



কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

# মোটর ড্রাইভিং

লেভেল-০৩

মডিউল শিরোনামঃ গাড়ি চালানো

(Module: Driving a Vehicle)

মডিউল কোড: CBLM-OU-LE-DRV-02-L3-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার



## কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: [ec@nsda.gov.bd](mailto:ec@nsda.gov.bd)

ওয়েবসাইট: [www.nstda.gov.bd](http://www.nstda.gov.bd)

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিউটারি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“গাড়ী চালানো” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ অকুপেশনের কম্পিউটারি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।



## সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। মোটর ড্রাইভিং এর অন্যতম ইউনিট হচ্ছে গাড়ি চালানো। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি এতে গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আপ করা, গাইড এবং কন্ট্রোল করা, চালানো, গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ ও বজায় রাখা, গাড়ি পার্ক করা, এবং নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামানোর জন্য প্রয়োজনীয় দক্ষতা অর্জন করতে পারবেন। একজন দক্ষ কর্মীর জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শীট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেটরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।



----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- কার্যনির্বাহী কমিটির সভায়  
অনুমোদিত।



## সূচিপত্র

কপিরাইট .....	i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা.....	iii
মডিউলের বিষয়বস্তু.....	৬
গাড়ি চালানো (Drive A Vehicle).....	৬
<b>শিখনফল (Learning Outcome)-১.১ গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আপ করতে পারবে।</b> .....	৮
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ১ : গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আপ করা.....	৯
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-১: গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আপ করা.....	২৯
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আপ করা.....	৩০
জব-শিট (Job Sheet)-১.১: মোটরযান প্রি-স্টার্টিং করা.....	৩১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-১.১: মোটরযান প্রি-স্টার্টিং করা.....	৩২
জব-শিট (Job Sheet)-১.২: মোটরযান ওয়ার্ম-আপ করা.....	৩৩
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-১.২: মোটরযান ওয়ার্ম-আপ করা.....	৩৪
<b>শিখনফল -২: গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করতে পারবে.....</b>	৩৫
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করা.....	৩৬
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১.২: ২: গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করা.....	৩৭
সেলফ চেক (Self Check)-২.১ : গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করা.....	৪৯
উত্তরপত্র (Answer Key)-২: গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করা.....	৫০
জব-শিট (Job Sheet)-২.১: গাড়ির বিভিন্ন অবস্থায় স্টিয়ারিং হইলের অবস্থান ও ধরার কৌশল প্রয়োগ করা.....	৫১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২.১: গাড়ির বিভিন্ন অবস্থায় স্টিয়ারিং হইলের অবস্থান ও ধরার কৌশল প্রয়োগ করা.....	৫২
<b>শিখনফল -৩: একটি গাড়ি চালাতে পারবে .....</b>	৫৩
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: একটি গাড়ি চালানো.....	৫৫
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৩ : একটি গাড়ি চালানো.....	৫৬
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৩: একটি গাড়ি চালানো.....	৮০
উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: একটি গাড়ি চালানো.....	৮১
জব-শিট (Job Sheet)-৩.১ : সীট বেল্ট পরা এবং খোলা.....	৮৩
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.১: সীট বেল্ট পরা এবং খোলা.....	৮৪
জব-শিট (Job Sheet)-৩.২ : ড্রাইভিং এর সময় ইউ-টার্ন নেওয়া।.....	৮৫
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.২: ড্রাইভিং এর সময় ইউ-টার্ন নেওয়া.....	৮৬
জব-শিট (Job Sheet)-৩.৩ : রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখানো এবং নিজে অনুসরণ করা।.....	৮৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.৩: রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখানো এবং নিজে অনুসরণ করা।.....	৮৮
<b>শিখনফল -৪: গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ ও বজায় রাখতে পারবে.....</b>	৮৯
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities): গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ ও বজায় রাখা.....	৯০
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৪: গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ করা ও বজায় রাখা.....	৯১
সেলফ চেক (Self Check)-৪: গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ করা ও বজায় রাখা.....	৯৫
উত্তরপত্র (Answer Key)-৪: গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ করা ও বজায় রাখা.....	৯৬
জব-শিট (Job Sheet)-৪.১: ক্লাচ সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণ করা.....	৯৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.১: ক্লাচ সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণ করা।.....	৯৮
জব-শিট (Job Sheet)-৪.২: ব্রেক সিস্টেম পর্যবেক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা।.....	৯৯
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.২: ব্রেক সিস্টেম পর্যবেক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা।.....	১০০
<b>শিখনফল -৫: গাড়ি পার্ক করতে পারবে .....</b>	১০১
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: গাড়ি পার্ক করা.....	১০২
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)৫: গাড়ি পার্ক করা.....	১০৩
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৫: গাড়ি পার্ক করা.....	১০৬
উত্তরপত্র (Answer Key)-৫: গাড়ি পার্ক করা.....	১০৭
জব-শিট (Job Sheet)-৫.১: প্যারালাল ফরওয়ার্ড পার্কিং করা.....	১০৮
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৫.১: গাড়ি পার্ক করা.....	১০৯
<b>শিখনফল -৬: নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামাতে পারবে.....</b>	১১০
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬: নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামানো.....	১১১
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)৬: নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামানো.....	১১২
সেলফ চেক (Self Check)-৬: নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামানো.....	১১৫
উত্তরপত্র (Answer Key)-৬: নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামানো.....	১১৬
জব-শিট (Job Sheet)-৬.১: রোড সাইডে গাড়ি থামানো।.....	১১৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৬.১: রোড সাইডে গাড়ি থামানো।.....	১১৮
জব-শিট (Job Sheet)-৬.২: ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামানো।.....	১১৯
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৬.২: ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামানো.....	১২০
<b>দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency) .....</b>	১২১



## মডিউলের বিষয়বস্তু

ইউনিট অব কম্পিটেন্সি	গাড়ি চালানো (Drive A Vehicle)
ইউনিট কোড	OU-LE-DRV-02-L3-BN-V1
মডিউল শিরোনাম	গাড়ি চালানো
মডিউল ডিসক্রিপশন	এই ইউনিটটিতে গাড়ি চালানোর জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা এবং মনোভাবকে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এতে গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আপ করা, গাইড এবং কন্ট্রোল করা, চালানো, গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ ও বজায় রাখা, গাড়ি পার্ক করা, এবং নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামানোর জন্য প্রয়োজনীয় দক্ষতা অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।
নমিনাল সময়	৬০ ঘন্টা
শিখনফল	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আপ করতে পারবে</li> <li>২. গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করতে পারবে</li> <li>৩. গাড়ি চালাতে পারবে</li> <li>৪. গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ ও বজায় রাখতে পারবে</li> <li>৫. গাড়ি পার্ক করতে পারবে</li> <li>৬. নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামাতে পারবে</li> </ol>

### এসেসমেন্ট মানদণ্ড (Assessment Criteria)

১. নির্মাতার স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী গাড়ি পরিদর্শন করতে সক্ষম হয়েছে
২. সেফটি হার্নেস/ডিভাইস, টুলস্, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটেরিয়াল ইন্সট্রির চাহিদা অনুসারে চেক করতে সক্ষম হয়েছে
৩. নির্মাতার ম্যানুয়াল অনুসারে গাড়ি ওয়ার্ম-আপ করতে সক্ষম হয়েছে
৪. এক্সিলারেটর, গিয়ার এবং স্টিয়ারিং পরিচালনা করতে সক্ষম হয়েছে
৫. ব্রেক প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে
৬. নির্ধারিত মান অনুসারে কন্ট্রোলগুলি একসাথে সমন্বয় করতে সক্ষম হয়েছে।
৭. ব্রেক এবং স্টিয়ারিং ফেইলিউর এর ক্ষেত্রে গাড়ি নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হয়েছে
৮. ট্রাফিক নিয়ম এবং বিধি এবং নির্মাতার নির্দেশ অনুসারে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে
৯. গাড়ি বাঁক নেওয়াতে সক্ষম হয়েছে
১০. গাড়ি ওভারটেকিং করাতে সক্ষম হয়েছে
১১. সরু পথে গাড়িকে রিভার্স মার্চিং করাতে সক্ষম হয়েছে
১২. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখাতে এবং তা অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে
১৩. প্রতিকূল পরিস্থিতিতে ড্রাইভিং করতে সক্ষম হয়েছে
১৪. ত্রুটিযুক্ত বা অনিয়মিত পারফরমেন্স বা ম্যালফাংশন পর্যবেক্ষণ এবং যথাযথ ব্যক্তি / কর্তৃপক্ষকে জানাতে সক্ষম হয়েছে।
১৫. নির্মাতার নির্দেশনা অনুসারে ছোটখাট গাড়ি রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে।
১৬. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে গাড়ির রেকর্ড মেইনটেন/ আপডেট করতে সক্ষম হয়েছে।

১৭. একটি সংকীর্ণ স্থানে স্ট্যান্ডার্ড পার্কিং প্রক্রিয়া অনুসরণ করে রিভার্স এবং ফরওয়ার্ড ডিরেকশনে গাড়ি পার্ক করতে সক্ষম হয়েছে।
১৮. প্যারালাল রিভার্স পার্কিং (লেফট এবং রাইট সাইড) করতে সক্ষম হয়েছে।
১৯. প্যারালাল ফরওয়ার্ড পার্কিং করতে সক্ষম হয়েছে।
২০. এঞ্জেল পার্কিং ৪৫° এবং ৯০° (লেফট এবং রাইট সাইড থেকে) করতে সক্ষম হয়েছে।
২১. রোড সাইডে গাড়ি থামাতে সক্ষম হয়েছে।
২২. আপহিল স্লোপে গাড়ি থামাতে এবং সেখান হতে আবার চালাতে সক্ষম হয়েছে
২৩. ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামাতে এবং সেখান হতে আবার চালাতে সক্ষম হয়েছে
২৪. ব্রেক ফেইলিউরের সময় গাড়ি থামাতে সক্ষম হয়েছে।

শিখনফল (Learning Outcome)-১: গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আপ করতে পরবে।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. নির্মাতার স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী গাড়ি পরিদর্শন করতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>২. সেফটি হার্নেস/ডিভাইস, টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটেরিয়াল ইন্ডাস্ট্রির চাহিদা অনুসারে চেক করতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>৩. নির্মাতার ম্যানুয়াল অনুসারে গাড়ি ওয়ার্ম-আপ করতে সক্ষম হয়েছে</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ডিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. গাড়ি পরিদর্শন (Inspection) <ul style="list-style-type: none"> <li>- লাইট (হেডলাইট, পার্কিং লাইট, সিগন্যাল লাইট, হাজার্ড ইত্যাদি)</li> <li>- মিরর (রিয়ার ভিউ, সাইড ভিউ, উইন্ডশীল্ডস ইত্যাদি)</li> <li>- আন্ডার হুড</li> <li>- আন্ডার শ্যাসি (Chassis)</li> <li>- প্যসেঞ্জার সিট</li> </ul> </li> <li>২. সেফটি হার্নেস/ ডিভাইস, টুলস্ এবং ম্যাটেরিয়ালস চেক করা <ul style="list-style-type: none"> <li>- সিট বেল্ট</li> <li>- ওয়ার্নিং ডিভাইস</li> <li>- হ্যান্ড টুলস (রেঞ্চ, প্লায়ারস, স্ক্রু ড্রাইভার, জ্যাক, স্পেয়ার টায়ার)</li> <li>- ফ্ল্যাশলাইট বা এমার্জেন্সী লাইট ডিভাইস</li> <li>- কনজুমিবল ম্যাটেরিয়াল এবং অতিরিক্ত যন্ত্রাংশ যেমন <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; র্যাগস</li> <li>&gt; ফ্যান বেল্ট</li> <li>&gt; হইল ক্যাপ</li> <li>&gt; ফিউজ</li> <li>&gt; ইলেক্ট্রিক্যাল টেপ</li> <li>&gt; ব্রেক ফ্লুইড</li> <li>&gt; মোটর অয়েল</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>৩. গাড়ি ওয়ার্ম-আপ করা</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা )Discussion(</li> <li>২. উপস্থাপন )Presentation(</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন )Guided Practice(</li> <li>৫. মাথাখাটানো )Brainstorming(</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অতীক্ষা (ডেব্রিফিং এবং)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (উৎসর্গ ছাঁক এবং রুডহরহম)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ১ : গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আপ করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১: ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ি প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শিট – ১.১ মোটরযান প্রি-স্টার্টিং করা। স্পেসিফিকেশন – ১.১ মোটরযান প্রি-স্টার্টিং করা। জব শিট – ১.২ মোটরযান ওয়ার্ম-আপ করা। স্পেসিফিকেশন – ১.২ মোটরযান ওয়ার্ম-আপ করা।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আপ করা

**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. গাড়ি পরিদর্শন (Inspection) করতে পারবে।
২. সেফটি হার্নেস/ ডিভাইস, টুলস্ এবং ম্যাটেরিয়ালস চেক করতে পারবে।
৩. গাড়ি ওয়ার্ম-আপ করতে পারবে।

### ভূমিকা:

একজন চালক যখন সড়কে মোটরযান বের করেন তখন তাকে কিছু পূর্ব প্রস্তুতি গ্রহন করতে হয়। এর মধ্যে ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ। এছাড়াও চালক যখন গাড়ি চালনা করেন তাকে কিছু বিষয়ের দিকে খেয়াল রাখতে হয়, যেমন- রাস্তায় অন্যান্য যাত্রী, পথচারী ও পরিবেশ পরিস্থিতির দিকে খেয়াল রাখতে হয়। এখানে চালককে নিজের, যাত্রীর এবং অন্যান্য সড়ক ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তার দিকে সর্বাধিক গুরুত্ব প্রদান করতে হয়। এছাড়া সড়কে শৃংখলা বজায় রাখার জন্য কিছু বিষয় মেনে চলতে হয়। যেমন-ওভারটেকিং, পার্কিং, লেন পরিবর্তন, থামা, নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখা ইত্যাদি। পাশাপাশি সড়ক পরিবহন আইন সম্পর্কে সম্যক ধারণা থাকা জরুরী।

### পেশাগত নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য (OSH):

OSH, যার অর্থ হল পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য, এমন একটি ক্ষেত্র যার লক্ষ্য কর্মক্ষেত্রে কর্মীদের নিরাপত্তা এবং মজল নিশ্চিত করা। যদিও OSH প্রাথমিকভাবে কারখানা এবং অফিসের মতো ঐতিহ্যবাহী কাজের পরিবেশে ফোকাস করে, এটি ড্রাইভিং এবং রাস্তার নিরাপত্তার জন্যও প্রাসঙ্গিক।

ড্রাইভিং এমন একটি কাজ যা সহজাত ঝুঁকি বহন করে, পেশাদার ড্রাইভার এবং ব্যক্তি উভয়ের জন্য যারা তাদের কাজের দায়িত্বের অংশ হিসাবে গাড়ি চালায়। OSH নীতিগুলো এই ঝুঁকিগুলো হ্রাস করতে এবং একটি নিরাপদ কাজের পরিবেশকে উন্নীত করতে গাড়ি চালানোর ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা যেতে পারে। গাড়ি চালানোর ক্ষেত্রে নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্যের লক্ষ্যণীয় বিষয়সমূহ-

### যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণ

নিয়োগকর্তাদের নিশ্চিত করা উচিত যে কাজের উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত যানবাহনগুলো ভালভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা হয় এবং নিয়মিত সার্ভিস করা হয়। এতে যান্ত্রিক ত্রুটির কারণে দুর্ঘটনার ঝুঁকি কমাতে ব্রেক, টায়ার, লাইট এবং অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ জিনিস চেক করা অন্তর্ভুক্ত।

### চালকের প্রশিক্ষণ

নিয়োগকর্তাদের উচিত ড্রাইভারদের ব্যাপক প্রশিক্ষণ, নিরাপদ ড্রাইভিং অনুশীলন, প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং কৌশল এবং প্রাসঙ্গিক ট্রাফিক আইনগুলো কভার করা। চলমান প্রশিক্ষণ এবং রিফ্রেশার কোর্সগুলি নিরাপদ ড্রাইভিং অভ্যাসকে শক্তিশালী করতে এবং যে কোন উদ্ভূত সমস্যা সমাধানে সহায়তা করতে পারে।

### ক্লান্তি দূরীকরণ

ক্লান্তি দুর্ঘটনার জন্য একটি উল্লেখযোগ্য ঝুঁকির কারণ। চালকের ক্লান্তি নিয়ন্ত্রণের জন্য নিয়োগকর্তাদের নীতি ও নির্দেশিকা তৈরী করা উচিত, যার মধ্যে গাড়ি চালানোর সময় সীমিত করা, বিশ্রামের বিরতি প্রদান করা এবং চালকদের পর্যাপ্ত ঘুমের জন্য উৎসাহিত করা।

## বিভ্রান্তি দূর করা

ড্রাইভারের বিভ্রান্তি, বিশেষ করে মোবাইল ডিভাইসের ব্যবহার একটি ক্রমবর্ধমান উদ্বেগ। নিয়োগকর্তাদের উচিত গাড়ি চালানোর সময় ইলেকট্রনিক ডিভাইসের ব্যবহার সম্পর্কে স্পষ্ট নীতি স্থাপন করা এবং বিভ্রান্তিমুক্ত ড্রাইভিংয়ের সংস্কৃতির প্রচার করা।



## ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)

নির্দিষ্ট ড্রাইভিং পেশায়, যেমন ট্রাক ড্রাইভিং বা ডেলিভারি সার্ভিসগুলোতে, নির্দিষ্ট ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জামের প্রয়োজন হতে পারে। এতে লোডিং এবং আনলোডিং কার্যক্রমের সময় ড্রাইভারদের রক্ষা করার জন্য উচ্চ-দৃশ্যমান পোশাক, সেফটি গ্লাভস বা সেফটি সু অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।

## জরুরী অবস্থার প্রস্তুতি

চালকদের জরুরী পদ্ধতিতে প্রশিক্ষণ দেওয়া উচিত, যেমন গাড়ির ব্রেকডাউন, দুর্ঘটনা বা প্রতিকূল আবহাওয়ায় প্রতিক্রিয়া জানানো। নিয়োগকর্তারা চালকদের জরুরী কিট সরবরাহ করতে পারেন এবং নিশ্চিত করতে পারেন যে তাদের প্রাসঙ্গিক সংস্থানগুলোতে অ্যাক্সেস রয়েছে, যেমন জরুরি যোগাযোগ এবং রাস্তার পাশে সহায়তা।



## স্বাস্থ্য এবং সুস্থতা

চালকদের স্বাস্থ্য সচেতন থাকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নিয়মিত স্বাস্থ্য পরীক্ষাকে উত্সাহিত করা, সুস্থতা এবং ড্রাইভারের ফিটনেস সম্পর্কিত যে কোন উদ্বেগের সমাধান করা নিরাপদ ড্রাইভিং অনুশীলনে অবদান রাখতে পারে।

## PPE (পিপিই):

Personal Protective Equipment (PPE) (ব্যক্তিগত নিরাপত্তার সরঞ্জাম), নিজেকে রক্ষা করার জন্য যে সকল সরঞ্জাম ব্যবহার করা হয় তাকে ব্যক্তিগত নিরাপত্তার সরঞ্জাম / Personal Protective Equipment (PPE) বলা হয়। যেমন- হেলমেট, গগলস, মাস্ক, ইয়ারপ্লাগ, এপ্রোন, হ্যান্ড গ্লোভস, সেফটি সু ইত্যাদি।

## Safety (নিরাপত্তা) এর সংজ্ঞা:

কর্মক্ষেত্রে অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনার হাত থেকে রক্ষার জন্য যে পদক্ষেপ বা ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয় তাকে safety (নিরাপত্তা) বলে।

## ব্যক্তিগত নিরাপত্তা (Personal Safety):

কর্মক্ষেত্রে অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনার হাত থেকে নিজেকে রক্ষার জন্য যে পদক্ষেপ বা ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয় তাকে ব্যক্তিগত নিরাপত্তা (Personal Safety) বলে।

কর্মীদের জন্য প্রধান স্বাস্থ্য ঝুঁকিগুলো হল-

- অস্বাস্থ্যকর বাতাসে শ্বাস-প্রশ্বাসের কারণে ফুসফুসের বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হওয়া,
- উপর থেকে যন্ত্রপাতি পড়ে যাওয়ার কারণে মাথা এবং পায়ে আঘাত পাওয়া,
- উড়ন্ত কণা বা ক্ষয়কারী তরল পদার্থ চোখে পড়ার কারণে চোখের ব্যাধি,
- শরীরের সাথে বিভিন্ন পদার্থের ঘর্ষনের কারণে ত্বকের ব্যাধি,
- প্রচলিত তাপ বা ঠান্ডা বাতাসের সংস্পর্শের কারণে শরীরের বিভিন্ন অঙ্গ-প্রত্যঙ্গে সমস্যা হওয়া।

এই সমস্ত পরিস্থিতি থেকে রক্ষা পেতে এবং ঝুঁকি হ্রাস করার জন্য ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহার করা প্রয়োজন।

প্রতিকূল পরিবেশে এ সকল বিপত্তি থেকে বাচার জন্য সঠিক কাজ হল বিপত্তিগুলোর বিরুদ্ধে সব ধরনের সতর্কতা অবলম্বন করা। একটি কর্মক্ষেত্রে সব ধরনের ঝুঁকি নিরসনের ব্যবস্থা অবশ্যই করা উচিত। অন্যান্য নিয়ন্ত্রণ এর সাথে ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহার করা উচিত। নির্দিষ্ট বিপদের জন্য বিভিন্ন ধরনের সুরক্ষামূলক পোশাক পাওয়া যায়। নিয়োগকর্তাদের অবশ্যই নিশ্চিত হওয়া দরকার যে তাদের কর্মচারীরা কেবল সম্ভাব্য আঘাতের সংস্পর্শে আসা শরীরের অংশগুলোর জন্য ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম পরিধান করে। ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জামগুলো নিয়োগকারীদের অবশ্যই কর্মীদের প্রদান করতে হবে। কর্মীদের সঠিক ব্যবহারের জন্য ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জামগুলো সাবধানে নির্বাচন এবং প্রশিক্ষণ দেওয়া উচিত।

### মোটরযান চালনার জন্য পূর্বপ্রস্তুতি:

মোটরযান বা গাড়ি চালনার পূর্বে একজন ড্রাইভারের কিছু পূর্বপ্রস্তুতির দরকার হয়। এর মাঝে ব্যক্তিগত নিরাপত্তা নিশ্চিত করা সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ। সুরক্ষার জন্য কিছু বিষয়ের দিকে লক্ষ্য রাখা জরুরী। উদাহরণস্বরূপ, যানবাহন চালনার জন্য উপযুক্ত পোশাক পরিধান করলে অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনা এড়ানো যায়।

### যথাযথ পোশাক পরিধান:

<p>ড্রাইভিং-এর সময় একজন ড্রাইভারের পরিধেয় পোশাক যথেষ্ট ভূমিকা পালন করে। একদিকে আরামদায়ক পোশাক যেমন একজন ড্রাইভারকে গাড়ি চালনায় সহায়তা করে, তিক তেমনি শোভন পোশাক তার প্রতি অন্যদের সম্মান বৃদ্ধি করে। একইভাবে ড্রাইভিং টেস্টে উত্তীর্ণ হওয়া বা ব্যর্থ হওয়া উভয়ই নির্ভর করে শোভন এবং উপযোগী পোশাক-পরিচ্ছদের উপর কারণ উপযুক্ত পোশাক নিজের আত্মবিশ্বাস বাড়িয়ে দেয়।</p>	
<p><b>জামা:</b> আঁটো-সাঁটো পোশাক পরে গাড়ি চালানো একেবারেই উচিৎ নয়। তাহলে প্রয়োজনে তাৎক্ষণিকভাবে গাড়ি পরিচালনায় ব্যাঘাত ঘটানোর কারণে বড় দুর্ঘটনা ঘটতে পারে। এজন্য যানবাহন চালনার সময় আরামদায়ক পোশাক পরিধান করা উচিৎ। তবে গাড়ি চালনার পূর্বে ড্রাইভারকে অবশ্যই শোভন এবং সময়োপযোগী পোশাক পরতে হবে। অতিরিক্ত গরম পোশাক, মোটা ও ভারী পোশাক যথাসম্ভব এড়িয়ে চলতে হবে।</p>	
<p><b>জুতা:</b> মোটরযান বা গাড়ি চালনার সময় অবশ্যই জুতা পরিধান করতে হবে। তবে সাধারণ চপ্পল বা স্পঞ্জ স্যান্ডেল ও টিলা জুতা পা থেকে খুলে প্যাডেলে আটকে দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে। পাশাপাশি, উঁচু হিল সম্বলিত জুতাও গাড়ি নিয়ন্ত্রণে ব্যাঘাত ঘটায়।</p>	

## চালনার জন্য হালকা যানবাহন নির্বাচন:

গাড়ি চালনার পূর্বে একজন চালক শুধুমাত্র নিজে পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা সংক্রান্ত নিয়মকানুন মানলেই নিরাপত্তা নিশ্চিত হবে না, একই সাথে তাকে চালনার জন্য উপযুক্ত গাড়ি নির্বাচন করতে হবে। মোটরগাড়ি দীর্ঘদিন সচল রাখতে হলে যত্ন সহকারে গাড়ি চালনার পাশাপাশি এর বিভিন্ন অংশের প্রতি বিশেষভাবে সতর্ক থাকা দরকার। তাই চালনার জন্য গাড়ি নির্বাচনের সময় কিছু বিষয়ে খেয়াল রাখা জরুরী। এই বিষয়গুলি এখানে আলোচনা করা হল।



- গাড়ির ইঞ্জিন অয়েল পর্যাপ্ত পরিমাণে আছে কিনা তা যাচাই করতে হবে।
- গাড়ির সকল সচল অংশ ঠিকমতো কাজ করছে কিনা তা নিয়মিত চেক করতে হবে কোথাও কোন অসুবিধা থাকলে তা সাথে সাথে মেরামত করা উচিত।
- গাড়ি স্টার্ট করার আগে গাড়িতে অবশ্যই লুব্রিকেটিং তেল দিয়ে নিতে হবে।
- গাড়ি বের করার আগে দেখে নিতে হবে যে কোন ফিটিং লুজ বা ঢিলা আছে কিনা। কোন ফিটিং লুজ থাকলে তা সাথে সাথে টাইট করে দিতে হবে।
- সকল চাকায় পরিমিত পরিমাণ বাতাস আছে কি না তা পরীক্ষা করে দেখতে হবে।
- টায়ারের ড্রেড বা খাঁজের গভীরতা যাচাই করে নিতে হবে এবং অবশ্যই ন্যূনতম গভীরতা ১.৬ মিলিমিটার হবে।
- রাত্রে গাড়ি বাহির করার আগে গাড়ির সবগুলো লাইট ঠিক আছে কি না তা পরীক্ষা করে দেখতে হবে।
- গাড়ি চালনার জন্য বের হবার আগে গাড়ির রেডিয়েটরে পর্যাপ্ত পরিমাণ পানি আছে কিনা এবং পেট্রোল ট্যাঙ্কে পরিমাণমত পেট্রোল আছে কিনা তা অবশ্যই চেক করে দেখতে হবে।
- গাড়ি নিয়ে বের হবার আগে গাড়ির মেরামত করার সাধারণ যন্ত্রপাতি গাড়িতে তুলে নিতে হবে।
- এছাড়াও সড়কে মোটরগাড়ি চালানোর সময় কিছু কাগজপত্র সাথে রাখতে হয়। এই কাগজগুলো গাড়ির ভিতরে সুরক্ষিত স্থানে এবং হাতের নাগালের মধ্যে রাখতে হবে। কারণ গাড়ি চালানোর সময় যে কোন দায়িত্বরত কর্তৃপক্ষ এই সকল কাগজপত্রাদি ড্রাইভারের সাথে আছে কিনা যাচাই করতে পারেন। তাই এই কাগজপত্রাদি যথাস্থানে এবং সঠিকভাবে হালনাগাদ করা আছে কিনা দেখে নিতে হবে।
- শিক্ষানবিশ চালকের ক্ষেত্রে ইনস্ট্রাক্টরের উপস্থিতিতে ডুয়েল সিস্টেম অর্থাৎ ডাবল-স্টিয়ারিং ও ব্রেক সম্বলিত গাড়ির সামনে ও পিছনে উভয়দিকে লাল হরফে ইংরেজিতে বড় আকারে “L” অক্ষর প্রদর্শন করে নির্ধারিত এলাকার ভিতরে গাড়ি চালাতে হবে। এই “L” অক্ষর দ্বারা বুঝা যায় যে গাড়িটি লার্নার বা শিক্ষানবিশ দ্বারা চালিত। অনেক সময় এলাকাভিত্তিক ক্ষেত্রে “L” অক্ষরের পরিবর্তে নোটিশ আকারে “শিক্ষানবিশ দ্বারা চালিত” লেখা সতর্কবার্তা দেখা যায়।

## ১. গাড়ী পরিদর্শন (Inspection)

মোটরযান চালনার পূর্বে যানবাহনের ম্যানুফেকচার স্ট্যান্ডার্ড বা নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী সঠিক পদ্ধতিতে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো অবশ্যই চেক করতে হবে-

- ক. লাইট (হেডলাইট, পার্কিং লাইট, সিগন্যাল লাইট, হাজার্ড ইত্যাদি),
- খ. মিরর (রিয়ার ভিউ, সাইড ভিউ, উইন্ডশীল্ডস ইত্যাদি),
- গ. আন্ডার হুড,
- ঘ. আন্ডার শ্যাসি (Chassis),
- ঙ. প্যাসেঞ্জার সিট,

- চ. জ্বালানী বা ইঞ্জিন ওয়েল,
- ছ. রেডিয়েটরের পানি,
- জ. ব্যাটারীর পানি,
- ঝ. টায়ার প্রেসার,
- ঞ. ব্রেক ও ব্রেক ওয়েল,
- ট. স্টিয়ারিং,
- ঠ. ক্লাচ,
- ড. গাড়ির লাইটসমূহ,
- ঢ. ইন্ডিকেটরসমূহ ইত্যাদি।

## লাইট

### হেড লাইট

গাড়ির সামনের রাস্তা আলোকিত করতে যে লাইট ব্যবহার করা হয় তাকে হেড লাইট বলে। এটি গাড়ির সামনের অংশের দুই পাশে দুটি লাইট সংযুক্ত থাকে। এর আলো অত্যন্ত উজ্জ্বল হয়ে থাকে। রাতে এবং অন্ধকারে পথ চলতে এটি ব্যবহার করা হয়ে থাকে। কাজেই গাড়ি বের করার আগে অবশ্যই হেড লাইট সঠিকভাবে জ্বলছে কিনা তা দেখে নিতে হবে এবং প্রয়োজনে পরিষ্কার কাপড় দিয়ে ভালোভাবে মুছে নিতে হবে।



### ফগ লাইট

ভারী কুয়াশা, বৃষ্টিপাত এবং অন্যান্য আবহাওয়ার পরিস্থিতি যা রাস্তায় আপনার দৃশ্যমানতা হ্রাস করে, গাড়ি চালানোকে কঠিন করে তুলতে পারে। যদি আপনার যানবাহন সঠিক আলো সরঞ্জামের সাথে সজ্জিত না হয় তবে এই পরিস্থিতিতে গাড়ি চালানো বিপজ্জনক পরিস্থিতি ডেকে আনতে পারে, যার ফলস্বরূপ মারাত্মক দুর্ঘটনা ঘটতে পারে। রাতের বেলা/দিনে অত্যধিক কুয়াশা, তুষারপাত হলে বা প্রবল বৃষ্টিপাত চলাকালীন খুলিময় অবস্থা সঠিকভাবে রাস্তা দেখার জন্য গাড়ির সামনে ও পিছনে ফগ লাইট (Fog Light) ব্যবহার করা হয়।



### পার্কিং লাইট

পার্কিং লাইট কখনও কখনও সাইডলাইট হিসাবে উল্লেখ করা হয়। এগুলো হেডলাইট নয় তবে হেডলাইটের পাশে প্রদর্শিত হয় এবং গাড়ির সামনে লাগানো থাকে। কিছু গাড়িতে গাড়ির পিছনের দিকে একই রকম এক জোড়া লাইট থাকে, যদিও সেগুলিকে ব্রেক লাইটের সাথে এক করা উচিত নয়। এই লাইট পার্কিং করার সময় অন্য ড্রাইভারদের সিগন্যাল দেওয়ার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে।



### ইন্ডিকেটর

সিগন্যাল লাইট পথচারী এবং অন্যান্য গাড়ি চালকদের কে গাড়ি ডানে বা বামে মোড় নেওয়া, লেন পরিবর্তন কিংবা ওভারটেকিং করার সংকেত প্রদান করার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এই লাইট গুলো গাড়ির কর্নার প্রান্তে অবস্থিত থাকে। সিগন্যাল লাইটকে কোন কোন স্থানে ইন্ডিকেটর লাইট ও বলা হয়ে থাকে। সিগন্যাল লাইট উজ্জ্বল



হলুদ রঙের হয়ে থাকে। সুতরাং ইন্ডিকেটর ও ইমারজেন্সি লাইট সমূহ সঠিকভাবে জ্বলছে কিনা তা দেখে নিতে হবে।

### ব্রেক লাইট

ব্রেক লাইট সঠিক ভাবে জ্বলছে কিনা দেখে নিতে হবে। কারণ একটি গাড়ি ব্রেক করলে গাড়ির পিছনে দুই প্রান্তে দুটি লাইট জ্বলে উঠে। এই লাইটকে ব্রেক লাইট বা স্টপ লাইট বলা হয়। এই লাইট পিছনের চালকদের কে সংকেত দেয় যে গাড়ির গতি কমানো হচ্ছে। এই লাইট দ্রুত দৃষ্টি আকর্ষণ এবং অনেক দূর থেকে দেখতে পাবার জন্য লাল রঙের হয়ে থাকে। টেইল লাইট থেকে এর আলো উজ্জ্বল হয়ে থাকে যেন ব্রেক করলে এটি আলাদা ভাবে চেনা যায়। ব্রেক লাইট অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কারণ এটি বড় ধরনের দুর্ঘটনা এড়িয়ে যেতে সাহায্য করে।



### হ্যাজার্ড লাইট

হ্যাজার্ড ওয়ার্নিং লাইট হল একজোড়া বিরতিহীন ফ্ল্যাশিং ইন্ডিকেটর লাইট যা অন্যান্য চালকদের সতর্ক করার জন্য ফ্ল্যাশ করে যে, গাড়িটি একটি অস্থায়ী বাঁধার সম্মুখীন হয়েছে। এগুলোকে হ্যাজার্ড ফ্ল্যাসার এবং হ্যাজার্ড লাইটও বলা হয়।

রিয়ার ভিউ মিরর

গাড়ির পিছনের অবস্থান দেখতে গাড়ির ভিতর একটি আয়না ব্যবহার করা হয়ে থাকে তাকে রিয়ার ভিউ মিরর বলে। এটি একটি বাঁকানো এবং চওড়া একটি আয়না। এটি পিছনের অবস্থানের একটি প্রশস্ত দৃশ্য প্রদর্শন করে। এই মিরর দ্বারা পিছনের যানবাহনের ছবি অনেক ছোট এবং অনেক দুরন্তে দেখা যায়, এরফলে পিছনের যানবাহনের গতি এবং দূরত্ব বোঝা কঠিন হয়ে দাঁড়ায়। এই মিরর দ্বারা গাড়ির পাশের দৃশ্য খুব অল্প দেখা যায়। এটি গাড়ির মাঝ বরাবর নির্দিষ্ট করে সেট করা থাকে।



### সাইড ভিউ মিরর:

সাইড ভিউ মিরর এক ধরনের আয়না যা গাড়ির পাশে সামনের দুই দরজার সাথে সংযুক্ত থাকে। এটি চালককে গাড়ির দুই পাশের দৃশ্য দেখতে সহায়তা করে। এ সকল মিরর সত্যিকারের ইমেজ প্রদর্শন করে। এর ফলে পিছন থেকে আগত গাড়ির গতি এবং দূরত্ব খুব সহজে বোঝা যায়। এছাড়া এই মিরর এর উপর এক ধরনের এন্টি-ড্যাঙ্গেল আবরণ ব্যবহার করা হয় যা রাতের বেলা পিছনের যানবাহনের আলোয় চোখ ধাঁধিয়ে দেয় না এবং চোখকে সুরক্ষিত রাখে। প্রতিবার গাড়ি চালনার আগে ডাইভিং সিট এ বসে সাইড ভিউ মিরর এর অবস্থান চেক করে সঠিক দিকে নির্দিষ্ট করে নেওয়া উচিত। গাড়ি চালনার সময় এটি পরিবর্তন করা খুবই ঝুঁকিপূর্ণ কাজ।



### উইন্ডশীল্ডস:

গাড়ির উইন্ডশীল্ড, যা অনেক সময় উইন্ডস্ক্রিন নামেও পরিচিত। এটি একটি গাড়ির সামনে অবস্থিত একটি বড়, বাঁকা কাচের প্যানেল। এটি বেশ কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ ফাংশনের জন্য ব্যবহার করা হয়, যেমন বাতাস, ধূলা বালি, পোকামাকড় থেকে রক্ষা করা এবং ড্রাইভার এবং যাত্রীদের নিরাপত্তা এবং আরাম নিশ্চিত করতে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।



### আন্ডারহুড:

এটির দুটি প্রধান উপাদান রয়েছে, ক্যাটালিটিক কনভার্টার এবং মাফলার। ক্যাটালিটিক কনভার্টার দূষণ কমাতে যতটা সম্ভব গ্যাস পোড়ায় এবং নির্মূল করে, অন্যদিকে মাফলার শব্দ কমায়। এটি অপরিহার্য যে কোন ফুটো হওয়া উচিত নয় যা নির্গত ধোঁয়াকে যাত্রীদের বসার জায়গায় প্রবেশ করতে দেয়।



### আন্ডার চেসিস:

একটি গাড়ির আন্ডার চেসিসের তিনটি প্রধান অংশ থাকে: ক্লাচ, স্টিয়ারিং এবং সাসপেনশন। ক্লাচ ইঞ্জিনকে ড্রাইভ শ্যাফ্টের সাথে সংযুক্ত করে, ইঞ্জিন থেকে চাকায় শক্তি স্থানান্তর করতে। স্টিয়ারিং চাকাগুলিকে বাম বা ডানে চালায়। সবশেষে, অসম মাটিতে গাড়ি চালানোর সময় সাসপেনশন শক শোষণ করে। এই তিনটি জিনিস ধরে রাখে আন্ডার সেসিস।



### প্যাসেঞ্জার সিট:

একটি গাড়ির প্যাসেঞ্জার সিট বলতে বিশেষভাবে একজন যাত্রীর জন্য ডিজাইন করা আসন বোঝায়, সাধারণত চালকের আসনের পাশে অবস্থিত। এটি গাড়ির মধ্যে একটি বসার অবস্থান যা এমন একজন ব্যক্তির জন্য যারা গাড়ি চালাচ্ছে না।



### গাড়ীর নিচ এবং আশপাশ:

গাড়ির নিচ এবং আশপাশ ভালোভাবে পর্যবেক্ষণ করতে হবে। কোন ধরনের তরল পদার্থ লিক করছে কিনা। বিশেষ করে ইঞ্জিন ব্রেক এবং হাইড্রোলিক অয়েল। এছাড়া গাড়ির নিচে কোন প্রাণী যেমনঃ কুকুর, বিড়াল অবস্থান করছে কিনা দেখে নিতে হবে।



#### অয়েল লেভেল:

ইঞ্জিনের অয়েল লেভেলের পরিমাপ করে নিতে হবে। কমে গেলে ঢেলে পূর্ণ করে নিতে হবে।



#### রেডিয়েটর অয়েল:

রেডিয়েটরের অয়েলের পরিমাণ যাচাই করে নিতে হবে এবং কম হলে দিয়ে নিতে হবে।



#### ব্রেক ফ্লুইড:

ব্রেক ফ্লুইড বা অয়েলের পরিমাণ যাচাই করে নিতে হবে।



#### গিয়ার অয়েলঃ

গিয়ার অয়েল যদি মাপার সুযোগ থাকে তাহলে পরিমাণ যাচাই করে নিতে হবে।



#### ক্লাচ ফ্লুইডঃ

ক্লাচ ফ্লুইড ঠিক আছে কিনা তা যাচাই করে নিতে হবে।



#### চাকার শ্বেড:

গাড়ির চাকার ট্রেডের খাঁজগুলো ভালো করে দেখে নিতে হবে। অনেক সময় চাকার ট্রেডের মধ্যে ছোট পাথর, মাটি, ইটের টুকরো, কাঁচের টুকরো আটকে থাকতে পারে। এগুলো আটকে থাকলে শক্ত কাঁচি বা স্কু-ডাইভার

দিয়ে বের করে দিতে হবে। টায়ারের খাঁজে কোন শক্ত বস্তু আটকে থাকলে টায়ার এবং রাস্তা আকর্ষনে বাঁধা হয়ে দাড়ায় এবং জরুরী ব্রেকে সমস্যা তৈরী হয়।

**চাকার নাট ও বোল্ট সমূহ:**

চাকার নাট ও বোল্ট গুলো ঘড়ির কাঁটার উল্টো দিকে ঘুরিয়ে লুজ হয়ে গেছে কিনা তা ভালোভাবে দেখে নিতে হবে। দীর্ঘ সময় চালোনা এবং ঘনঘন ব্রেকের কারনে চাকার বোল্ট ও নাট টিলা হয়ে যেতে পারে তাই এগুলো পরীক্ষ করে নেয়া খুবই জরুরী। না হলে চলন্ত অবস্থায় চাকা খুলে গিয়ে মারাত্মক দুর্ঘটনা ঘটে যেতে পারে।



**স্পেয়ার চাকা:**

স্পেয়ার চাকা সঠিক স্থানে আছে কিনা এবং চাকার হাওয়া ঠিক আছে কিনা তা ভালোভাবে দেখে নিতে হবে।



**ড্যাশবোর্ড:**

ড্যাশবোর্ডের সকল মিটার এবং ওয়ার্নিং ইন্ডিকেটর সঠিক ভাবে কাজ করছে কিনা তা গাড়ি স্টার্ট করার আগে এবং পরে যাচাই করে নিতে হবে।



**গিয়ার:**

গিয়ার লেভেলের ফ্রি প্লে ঠিক আছে কিনা তা দেখে নিতে হবে এবং ন্যূনতম হাফ ইঞ্চি আছে কিনা তা যাচাই করে নিতে হবে।



**চাকার হাওয়ার প্রেশার:**

চাকার হাওয়ার প্রেশার সঠিকভাবে যাচাই করা প্রয়োজন এবং অবশ্যই গাড়ি ঠান্ডা অবস্থায় চেক করতে হবে। সাধারনত, ঠান্ডা অবস্থায় চাকার হাওয়ার প্রেশার ৩০-৩২ পি.এস.আই হতে হয়। গাড়ির গতি এবং লোডের সাথে সামঞ্জস্য রেখে সঠিকভাবে হাওয়ার প্রেশার না থাকলে রাস্তাকে আঁকড়ে ধরতে ব্যর্থ হওয়ার কারনে গাড়ির উপর চালকের নিয়ন্ত্রন হারিয়ে মারাত্মক দুর্ঘটনা ঘটতে পারে।



### টায়ারের খাঁজ বা ড্রেড এর গভীরতা:

টায়ারের খাঁজ বা ড্রেড এর গভীরতা দেখে নিতে হবে এবং অবশ্যই ন্যূনতম গভীরতা ১.৬ মিলিমিটার হবে।



### ফ্যান বেল্ট:

ড্রাইভ বেল্ট গাড়ির ইঞ্জিন থেকে অল্টারনেটর, এসি, ওয়াটার পাম্প, পাওয়ার স্টিয়ারিং সিস্টেম এ শক্তি সরবরাহ করে থাকে। একারণে ফ্যানবেল্ট বা ড্রাইভ বেল্টের টাইটনেস এবং ক্ষয় হয়েছে কিনা তা দেখে নিতে হবে। এক্ষেত্রে টেনশন হাফ ইঞ্চির চেয়ে বেশি হতে পারবে না।



### ক্লাচ, এক্সিলেটর ও ব্রেক প্যাডেল:

ক্লাচ, এক্সিলেটর ও ব্রেক প্যাডেলের ফ্রি প্লে যাচাই করে নিতে হবে ঠিক ভাবে কাজ করছে কিনা।



### পার্কিং ব্রেক/হ্যান্ড ব্রেক:

পার্কিং ব্রেক/হ্যান্ড ব্রেকের কার্যকারিতা সঠিক আছে কিনা তা যাচাই করে নিতে হবে।



### ব্যাটারির কন্ডিশনঃ

ব্যাটারির ফ্লুইডের পরিমাণ পরীক্ষা করতে হবে। কম থাকলে সর্বোচ্চ দাগ পর্যন্ত ডিস্ট্রিল ওয়াটার দ্বারা পূর্ণ করতে হবে। তবে যদি মেইন্টেনেন্স ফ্রি ব্যাটারি হয় তাহলে যাচাইয়ের প্রয়োজন নেই। এক্ষেত্রে টার্মিনাল গুলো দৃঢ় ভাবে লাগানো আছে কিনা তা যাচাই করে নিতে হবে।



## গ্রিজিং:

একটি গাড়িতে নানা রকম মুভিং বা চলমান অংশ রয়েছে। এসব অংশগুলোর মাঝে নিয়মিত ঘর্ষণ হয়ে থাকে। গাড়ির গ্রিজিং পদ্ধতি এসব চলমান এবং ঘূর্ণায়মান যন্ত্রাংশের মাঝে ঘর্ষণ হ্রাস এবং স্বাভাবিক ভাবে চলার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে। তাই গ্রিজিং অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।



## ২. সেফটি হার্নেস/ ডিভাইস, টুলস্ এবং ম্যাটেরিয়ালস চেক করা:

সবচেয়ে প্রয়োজনীয় কয়েকটি ডাইভিং এর নিরাপত্তার সরঞ্জাম,

বিভিন্ন ধরনের যন্ত্রপাতি আছে যার মাধ্যমে আমরা যেকোনো দুর্ঘটনা থেকে নিজেদের রক্ষা করতে পারি। সাধারণত, এই ধরনের সরঞ্জাম যাত্রীদের সুরক্ষার জন্য ব্যবহার করা হয়। বেশিরভাগ আধুনিক গাড়ি এই ধরনের যন্ত্রপাতি যেমন এয়ারব্যাগ, সিট-বেল্ট, ABS ইত্যাদি দিয়ে সজ্জিত। এখানে আমরা কয়েকটি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ গাড়ি চালানোর নিরাপত্তা সরঞ্জামের বর্ণনা করতে যাচ্ছি।

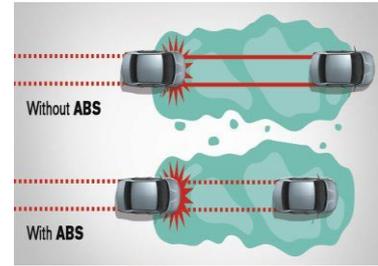
### ২.১ এয়ারব্যাগ

একটি এয়ারব্যাগ হল সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সরঞ্জাম যা দুর্ঘটনার সময় মানুষের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ কুশন প্রদান করে। গাড়ি দুর্ঘটনার কবলে পড়লে এটি তাৎক্ষণিকভাবে স্ফীত হয়, কিন্তু সাধারণ অবস্থায় এটি লুকানো থাকে। ১৯৯৯ মডেল ইয়ার থেকে, সমস্ত নতুন যাত্রীবাহী যানের জন্য সামনের এয়ারব্যাগটি খুব বেশি প্রয়োজন যদিও পাশের এয়ারব্যাগের খুব বেশি প্রয়োজন নেই। কিন্তু প্রায় সব ব্র্যান্ডেই সেগুলিকে স্ট্যান্ডার্ড যন্ত্রপাতি হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করে। প্রকৌশলীরা এয়ারব্যাগ ব্যবহারের নতুন উপায় খুঁজার চেষ্টা করছেন।



### ২.২ এন্টিলক ব্রেক

অ্যান্টিলক ব্রেকিং সিস্টেম ABS নামেও পরিচিত। আপনি যখন দ্রুত আপনার গাড়ির ব্রেক করেন, তখন ABS চাকাটিকে লক করা থেকে বাধা দেয়, ফলে চাকা স্কিড করে না। এই অ্যান্টিলক ব্রেকিং সিস্টেমের কারণে ডাইভার গাড়ির উপর আরও নিয়ন্ত্রণ নিতে পারে। ABS কে একটি স্বয়ংক্রিয় সিস্টেমও বলা হয়। ABS চাকার সাথে সংযুক্ত সেন্সর দ্বারা কাজ করে। এই সিস্টেমটি গাড়ির চালককে গাড়ির উপর সম্পূর্ণ নিয়ন্ত্রণের সাথে দ্রুত ব্রেক করতে সাহায্য করে। তাই এটি একটি সুবিধাজনক টেকনোলজি যা বর্তমানে সকল গাড়িতে ব্যবহার করা হচ্ছে।



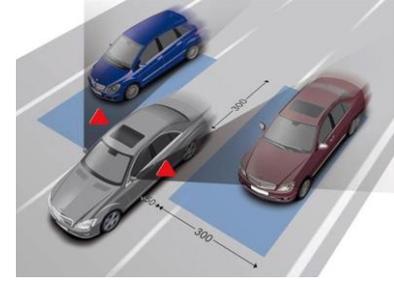
## ২.৩ অটোমেটিক এমার্জেন্সি ব্রেক

অটোমেটিক এমার্জেন্সি ব্রেক বেশিরভাগ ড্রাইভারের কাছে গুরুত্বপূর্ণ এবং প্রচলিত। সিস্টেমটি একটি দুর্ঘটনা ঘটানোর সম্ভাবনাকে আগে থেকে সিগন্যাল দেয়। এটি শব্দের মাধ্যমে ড্রাইভারকে সতর্ক করে। এই ক্ষেত্রে, যদি চালক দুর্ঘটনা থেকে বাচতে কিছু করতে প্রস্তুত না হয়, তাহলে অটোমেটিক এমার্জেন্সি ব্রেক দুর্ঘটনার কবল থেকে বাঁচাতে বাধা দেয় বা ক্ষতি কমাতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ব্রেক করে। সুতরাং, আপনি যদি তাৎক্ষণিকভাবে ব্রেক নিয়ন্ত্রণ করতে যথেষ্ট দ্রুত না হন তবে আপনাকে আপনার গাড়িতে এই সিস্টেমটি রাখতে হবে যাতে আপনাকে দুর্ঘটনা থেকে বাঁচাতে পারে।



## ২.৪ ব্লাইন্ড স্পট ডিটেকশন

ব্লাইন্ড স্পট ডিটেকশন সিস্টেম এখন চালকদের জন্য একটি ট্রেন্ডি সরঞ্জাম। আপনি যখন রাস্তায় রাইড করছেন, এবং আপনি যদি মনে করেন যে ক্রমাগত ব্লাইন্ড স্পটগুলির জন্য চারপাশে তাকাতে অসুবিধা হতে পারে। এই পরিস্থিতিতে, একটি ব্লাইন্ড স্পট ডিটেক্টর আপনাকে চাপমুক্ত করতে সাহায্য করবে। আপনি যদি সেগুলি মিস করেন তবে সিস্টেমটি আপনাকে গুরুত্বপূর্ণ স্থানগুলি খুঁজে পেতে সহায়তা করবে। সিস্টেমটি আপনাকে এবং আপনার গাড়িতে থাকা অন্যান্য ব্যক্তিদের সতর্ক করে তুলবে।



## ২.৫ ইলেকট্রনিক স্টাবিলিটি কন্ট্রোল সিস্টেম

সমস্ত গাড়ির ইলেকট্রনিক স্থিতিশীলতা নিয়ন্ত্রণ সিস্টেম রয়েছে, যা ২০১২ সালের পরে নির্মিত হয়েছে। স্লাইডিং বা স্কিডিং প্রতিরোধ করতে এই সিস্টেমে সেন্সর ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এই সেন্সরগুলি অনেক গুরুত্বপূর্ণ জিনিস সনাক্ত করে; চাকার গতি, সাইডওয়ায়ে মোশন, স্টিয়ারিং এঞ্জেল এবং ঘূর্ণন। এই সিস্টেমটি এক বা একাধিক চাকায় ব্রেক প্রয়োগ করবে এবং ড্রাইভারকে স্থিতিশীলতা ফিরে পেতে সাহায্য করবে যখন গাড়িটি চালকের কন্ট্রোল থেকে সরে যাবে। এটি নতুন ড্রাইভারদের জন্য একটি উল্লেখযোগ্য এবং প্রয়োজনীয় সিস্টেম।



## ২.৬ লাইট

লাইট একটি গাড়ি চালানোর জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম। আপনি যখন গাড়ি চালাচ্ছেন, তখন আপনার তিন ধরনের আলোর প্রয়োজন হবে; ব্রেক লাইট, টার্ন সিগন্যাল লাইট এবং হেডলাইট। গাড়িতে চড়ার আগে সমস্ত আলো ব্যবহারযোগ্য আছে কিনা নিশ্চিত করুন। এছাড়াও, আপনাকে নিয়মিত সমস্ত বাত্বের কার্যকারিতা পরীক্ষা করতে হবে। আপনি যদি বাত্বগুলিতে কোন ত্রুটি খুঁজে পান তবে তা অবিলম্বে প্রতিস্থাপন করা উচিত।



## ২.৭ সীটবেল্ট

একটি সিট বেল্ট একটি নিরাপত্তা বেল্ট হিসাবেও পরিচিত। কারণ এটি সর্বোত্তম ড্রাইভিং নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে একটি বিশাল ভূমিকা পালন করে, ড্রাইভিং এর সময় হঠাৎ ব্রেক করার প্রয়োজন হলে একটি মারাত্মক ধাক্কা লাগতে পারে এবং এই ধাক্কা প্রতিরোধ করার জন্য সিট বেল্ট ডিজাইন করা হয়েছে। একটি গুরুতর দুর্ঘটনা ঘটলে একটি সিট বেল্ট গুরুতর আঘাতের অনেকাংশ হ্রাস করতে পারে। ১৯ শতকের মাঝামাঝি সময়ে, ইংরেজ প্রকৌশলী জর্জ কেলি প্রথম সিট বেল্ট আবিষ্কার করেন। প্রতিটি গাড়ি চালকের এই সিট বেল্ট ব্যবহার করা জরুরী। আধুনিক গাড়িগুলোতে সিট বেল্ট না লাগালে ওয়ার্নিং সিস্টেম দেওয়া থাকে। যাতে মনে করে সবাই সিট বেল্ট পরে নেয়।



## ২.৮ ট্র্যাকশন কন্ট্রোল সিস্টেম

ট্র্যাকশন কন্ট্রোল একটি গাড়িতে একটি অপরিহার্য জিনিস। এটি একটি ইলেকট্রনিক কন্ট্রোল সিস্টেম, এবং আপনি যখন গাড়ি দ্রুত গতিতে চালাবেন, এই সিস্টেমটি চাকাগুলো কতটা ঘুরতে পারবে তার একটা সীমা নির্ধারণ করে। একটি চাকা খুব দ্রুত ঘুরতে শুরু করলে ব্রেক লাগানোর জন্য, এই ট্র্যাকশন কন্ট্রোল সিস্টেমটি অ্যান্টিলক ব্রেকিং সিস্টেমের সাথে যুক্ত করা হয়। স্কিডিং প্রতিরোধ করার জন্য, এই সিস্টেমটি বিপরীত চাকায় শক্তি সরবরাহ করার জন্য কাজ করে।



## ২.৯ ওয়ার্নিং ডিভাইস

EWD (প্রাথমিক সতর্কতা ডিভাইস):

প্রাথমিক সতর্কতা ডিভাইসগুলি (EWD) অন্যান্য গাড়ি চালকদের সড়কের জরুরী অবস্থা সম্পর্কে সতর্ক করতে ব্যবহৃত হয়। যখনই কোন কারণে রাস্তায় যানবাহন থামানো হয় তখন ডিভাইসগুলি সংকেত হিসেবে অবশ্যই ব্যবহার করা উচিত। আইন অনুসারে এই ডিভাইস সমস্ত মোটরযুক্ত যানবাহনের জন্য বাধ্যতামূলক।



## ২.১০ প্রয়োজনীয় টুলস

প্রয়োজনীয় টুলস যেমন- হ্যান্ড টুলস (রেঞ্চ, প্লায়ারস, স্ক্রু ড্রাইভার, জ্যাক, স্পায়ার টায়ার), জ্যাক লিভার, জাম্পিং লিড, রিফ্লেকটিভ ট্রাই অ্যাঞ্জেল ইত্যাদি গাড়ির সাথে আছে কিনা তা দেখে নিতে হবে।



## ২.১১ ফ্ল্যাশলাইট বা এমার্জেন্সী লাইট ডিভাইস

ফ্ল্যাশলাইট বা এমার্জেন্সী লাইট ডিভাইস ড্রাইভিং এর বিভিন্ন পরিস্থিতির জন্য অপরিহার্য জরুরী আলোর ডিভাইস হতে পারে। এই লাইট যাত্রাপথে ব্রেকডাউন, দুর্ঘটনা, বা রাস্তায় অন্যান্য জরুরী অবস্থার সময় আলো প্রদান করতে পারে, পরিস্থিতি মোকাবেলা করার জন্য। প্রতিটি গাড়িতে এরকম একটি ফ্ল্যাশলাইট বা এমার্জেন্সী লাইট ডিভাইস রাখা উচিত। যা বিশেষ করে রাতে, কুয়াশায়, বৃষ্টির দিনে বা অন্য যে কোন সময় কাজে লাগতে পারে।



## ২.১২ কনজুম্যেবল ম্যাটেরিয়াল এবং অতিরিক্ত যন্ত্রাংশ:

### ক র্যাগস

ভ্রমণের সময় অনেক সময় গাড়ির বিভিন্ন অংশ মোছা বা পরিষ্কার করার জন্য র্যাগস বা মাইক্রো ফাইবার প্রয়োজন হয়। তাই গাড়িতে র্যাগস বা মাইক্রো ফাইবার রুখ রাখা প্রয়োজন। এটি মেইন্টেনেন্স এবং রিপেয়ার, ইমার্জেন্সি অবস্থায় এবং আরো অনেক কাজে আসতে পারে।



### খ ফ্যান বেল্ট

ড্রাইভ বেল্ট গাড়ির ইঞ্জিন থেকে অল্টারনেটর, এসি, ওয়াটার পাম্প, পাওয়ার স্টিয়ারিং সিস্টেম এ শক্তি সরবরাহ করে থাকে। একারণে ফ্যানবেল্ট বা ড্রাইভ বেল্টের টাইটনেস এবং ক্ষয় হয়েছে কিনা তা দেখে নিতে হবে। এক্ষেত্রে টেনশন হাফ ইঞ্চির চেয়ে বেশি হতে পারবে না।



### গ হইল ক্যাপ

একটি হইল ক্যাপ, একটি হাবক্যাপ বা চাকার কভার নামেও পরিচিত, এটি একটি আলংকারিক বা প্রতিরক্ষামূলক ডিস্ক যা একটি গাড়ির চাকার ভিতরের অংশকে আবৃত করে। এটি চাকার সৌন্দর্য বাড়ানোর জন্য এবং অল্পবিস্তর সুরক্ষা প্রদান করার জন্য ব্যবহার করা হয়।



### ঘ ফিউজ

একটি গাড়ির ফিউজ একটি নিরাপত্তা ডিভাইস যা অত্যধিক কারেন্ট প্রবাহ দ্বারা সৃষ্ট ক্ষতি থেকে বৈদ্যুতিক সার্কিটকে রক্ষা করে। এটি খাতু বা খাদ দিয়ে তৈরি একটি ছোট উপাদান, সাধারণত একটি প্লাস্টিকের হাউজিংয়ে আবদ্ধ থাকে এবং ওভারলোড বা শর্ট সার্কিট ঘটলে সার্কিট ব্রেক করার জন্য ডিজাইন করা হয়। ভ্রমণে



বের হওয়ার আগে অবশ্যই এটি চেক করা জরুরি যে, কার্জকর অবস্থায় আছে কিনা।

### ঙ ইলেক্ট্রিক্যাল টেপ

বৈদ্যুতিক টেপ হল একটি বহুমুখী আঠালো টেপ যা সাধারণত বিদ্যুৎচালিত যন্ত্রাংশগুলোতে বৈদ্যুতিক সংযোগগুলোকে ঢেকে দেওয়ার জন্য, সুরক্ষা এবং সুরক্ষিত করতে ব্যবহৃত হয়। এটি বিশেষভাবে বৈদ্যুতিক প্রবাহ পরিচালনা করার জন্য এবং আর্দ্রতা, তাপ এবং কম্পনের বিরুদ্ধে নিরোধক হিসেবে কাজ করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। গাড়িতে একটি এ ধরনের টেপ রাখা দরকার। এবং ব্যবহৃত সকল টেপ সঠিক ভাবে লাগানো আছে কিনা চেক করা দরকার।



### চ ব্রেক ফ্লুইড

ব্রেক ফ্লুইড একটি গাড়ির ব্রেকিং সিস্টেমের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। এটি একটি বিশেষ হাইড্রোলিক তরল যা ব্রেক প্যাডেল থেকে ব্রেক কম্পোনেন্টগুলোতে শক্তি স্থানান্তর করে, যা যানবাহনের গতি কমাতে বা থামতে সাহায্য করে। যাত্রার আগে অবশ্যই গাড়ির ব্রেক অয়েল চেক করতে হবে। তা না হলে পথিমধ্যে ভালভাবে ব্রেক কাজ নাও করতে পারে তখন বড় দুর্ঘটনা ঘটানোর সম্ভাবনা থাকে।



### ছ মোটর অয়েল

মোটর অয়েল হল একটি লুব্রিকেন্ট যা গাড়ির ইঞ্জিনের সঠিক কার্যকারিতার জন্য অপরিহার্য। ইঞ্জিনের কর্মক্ষমতা এবং দীর্ঘায়ু নিশ্চিত করতে এটি বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ কার্য সম্পাদন করে। মোটর অয়েলের প্রাথমিক কাজ হল ইঞ্জিনের চলমান অংশগুলোকে লুব্রিকেট করা। এটি ধাতব পৃষ্ঠের মধ্যে একটি পাতলা ফিল্ম তৈরি করে, ঘর্ষণ হ্রাস করে যখন ইঞ্জিনের উপাদানগুলি চলাচল শুরু করে এবং একটির সাথে অন্যটি মুভ করে।



## ৩. গাড়ি প্রি-স্টার্টিং করা

একটি গাড়ির প্রি-স্টার্টিং করার পদ্ধতিতে সাধারণত এর নিরাপদ এবং দক্ষ অপারেশন নিশ্চিত করার জন্য কয়েকটি মূল পদক্ষেপ জড়িত থাকে। এখানে প্রি-স্টার্টিং পদ্ধতির একটি সাধারণ রূপরেখা দেওয়া হল;

### ৩.১ বাহ্যিক পরিদর্শন

গাড়িতে ঢোকানোর আগে, কোন ক্ষতির লক্ষণ যেমন ডেন্ট, স্ক্র্যাচ বা চিহ্ন বাহ্যিকভাবে দেখা যাচ্ছে কিনা পরিদর্শন করুন। সঠিকভাবে টায়ার স্ফীত আছে কিনা দেখার জন্য



টায়ার পরীক্ষা করুন। নিশ্চিত করুন যে জানালা, আলো এবং আয়না পরিষ্কার এবং সঠিকভাবে কাজ করছে।

### ৩.২ অভ্যন্তরীণ প্রভুত

গাড়িতে প্রবেশ করুন এবং সর্বোত্তম দৃশ্যমানতার সাথে একটি আরামদায়ক ড্রাইভিং অবস্থান নিশ্চিত করতে আসন এবং লুकिং গ্লাস সামঞ্জস্য করুন। আপনার সিটবেল্ট বেঁধে নিন এবং নিশ্চিত করুন যে সমস্ত যাত্রীরাও সিটবেল্ট বেঁধেছেন।



### ৩.৩ চাবি বা ইগনিশন

গাড়ির ইগনিশন সিস্টেমের উপর নির্ভর করে ইগনিশন সুইচটিতে চাবিটি ঢোকান বা স্টার্ট বোতামটি ব্যবহার করুন। নিশ্চিত করুন যে গাড়িটি "পার্ক" বা ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশনের জন্য নিউট্রাল করা রয়েছে।



### ৩.৪ ড্যাশবোর্ড চেক

একবার গাড়িটি সঠিক স্টার্টিং পজিশনে থাকলে, ড্যাশবোর্ড ইন্ডিকেটর দুত চেক করুন। নিশ্চিত করুন যে সমস্ত সতর্কতা বাতি, যেমন ইঞ্জিন লাইট বা কম জ্বালানী সতর্কতা ইন্ডিকেটর ইত্যাদি বন্ধ আছে। নিশ্চিত করুন যে জ্বালানীর স্তর, ইঞ্জিনের তাপমাত্রা এবং তেলের চাপ স্বাভাবিক সীমার মধ্যে রয়েছে।



### ৩.৫ সিস্টেম চেক

ইঞ্জিন শুরুর আগে প্রয়োজনীয় সিস্টেম পরীক্ষা করুন। এর মধ্যে রয়েছে হেডলাইট, ব্রেক লাইট, টার্ন সিগন্যাল এবং উইন্ডশিল্ড ওয়াইপারগুলি সঠিকভাবে কাজ করছে কিনা তা নিশ্চিত করা। হর্ন পরীক্ষা করুন এবং প্রয়োজন অনুসারে এয়ার কন্ডিশন বা গরম করার সেটিংস সামঞ্জস্য করুন।



### ৩.৬ ইঞ্জিন স্টার্ট করা

একবার আপনি প্রয়োজনীয় পরীক্ষাগুলি সম্পন্ন করার পরে, চাবি ঘুরিয়ে বা স্টার্ট বোতাম টিপে ইঞ্জিন চালু করুন। স্টার্ট চলাকালীন ইঞ্জিনের আচরণ পর্যবেক্ষণ করুন, নিশ্চিত করুন যে এটি মসৃণভাবে স্টার্ট হয় এবং কোনো অস্বাভাবিক শব্দ ছাড়াই স্টার্ট হয়।

### ৩.৭ অভ্যন্তরীণ সিস্টেম

ইঞ্জিন চালু হওয়ার পরে, নিশ্চিত করুন যে অভ্যন্তরীণ সিস্টেমগুলি কার্যকর। অডিও সিস্টেম, জলবায়ু নিয়ন্ত্রণ এবং অন্যান্য অভ্যন্তরীণ বৈশিষ্ট্যগুলি সঠিকভাবে কাজ করছে তা নিশ্চিত করতে চেক করুন।

### ৩.৮ চূড়ান্ত এডজাস্টমেন্ট

ড্রাইভিং করার আগে মিরর, আসনের অবস্থান এবং অন্যান্য নিয়ন্ত্রণে চূড়ান্ত এডজাস্টমেন্ট করুন। হেডলাইট, উইন্ডশিল্ড ওয়াইপার এবং ইমার্জেন্সি লাইটের মতো প্রয়োজনীয় নিয়ন্ত্রণগুলির অবস্থানের সাথে নিজে থেকে পরিচিত করুন।

এই প্রি-স্টার্টিং পদ্ধতিগুলি অনুসরণ করে, আপনি নিশ্চিত করতে পারেন যে আপনার গাড়িটি রাস্তায় উঠার আগে, নিরাপত্তা এবং একটি সুন্দর ও আনন্দময় ড্রাইভিং অভিজ্ঞতার জন্য সঠিক অবস্থায় আছে। এটি লক্ষণীয় যে নির্দিষ্ট গাড়ির মডেলগুলিতে প্রস্তুতকারকের ম্যানুয়ালটিতে অতিরিক্ত বা অন্যান্য পদক্ষেপ বর্ণিত থাকতে পারে, তাই আপনার গাড়ির সাথে সম্পর্কিত নির্দিষ্ট নির্দেশাবলীর জন্য ম্যানুয়ালটি দেখে সে অনুযায়ী কাজ করা সব থেকে ভাল।

## ৪. গাড়ি ওয়ার্ম-আপ করা

একটি গাড়ির জন্য ওয়ার্ম-আপ পদ্ধতি সাধারণত প্রস্তুতকারকের ম্যানুয়াল অনুযায়ী অনুসরণ করা উচিত। গাড়ির মেকিং, মডেল এবং ইঞ্জিনের প্রকারের উপর নির্ভর করে নির্দিষ্ট ওয়ার্ম-আপ নির্দেশাবলী পরিবর্তিত হতে পারে। প্রস্তুতকারকের ম্যানুয়াল সর্বোত্তম অপারেটিং তাপমাত্রায় পৌঁছানোর জন্য ইঞ্জিনটিকে কতক্ষণ নিষ্ক্রিয় বা মৃদুভাবে চালিত করা উচিত তার নির্দেশিকা প্রদান করে। সে অনুযায়ী গাড়ি স্টার্ট করে কিছুক্ষণ রেখে দিতে হবে যাতে গাড়ির ইঞ্জিন একটি নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় পৌঁছায় যা হল একটি ইঞ্জিনের অপারেটিং টেম্পারেচার। এই তাপমাত্রায় পৌঁছালে গাড়ি চালানো শুরু করা যাবে।

ওয়ার্ম-আপ পদ্ধতি সম্পর্কে বিবেচনা করার জন্য এখানে নিম্নোক্ত কিছু মূল বিষয় রয়েছে;

### ৪.১ ইঞ্জিন দক্ষতা:

আধুনিক ইঞ্জিনগুলি দক্ষতার সাথে গরম করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে এবং অনেক সময় ধরে ওয়ার্ম-আপ করা সাধারণত প্রয়োজন হয় না। খুব বেশি সময় ধরে আইডল থাকা জ্বালানি নষ্ট করতে পারে এবং অপ্রয়োজনীয় ইঞ্জিন ক্ষয় করতে অবদান রাখতে পারে। প্রস্তুতকারকের নিয়ম অনুসরণ করা নিশ্চিত করে যে ইঞ্জিনটি লম্বা সময় স্টার্ট করে রাখা ছাড়াই সঠিকভাবে গরম হয়। এরপর যাত্রা শুরু করা যায়।

### ৪.২ সর্বোত্তম কর্মক্ষমতা:

একটি গাড়ির ইঞ্জিন ঠান্ডা অবস্থায় সেটি দিয়ে গাড়ি চালানো কর্মক্ষমতা এবং দক্ষতাকে প্রভাবিত করতে পারে। ইঞ্জিনকে তার সর্বোত্তমভাবে কাজ করতে, দক্ষ জ্বালানী দহন সরবরাহ করতে এবং ইঞ্জিনের উপাদানগুলির ক্ষয় কমাতে তার সর্বোত্তম অপারেটিং তাপমাত্রায় পৌঁছাতে হবে। সেজন্য নিয়ম অনুযায়ী কিছু সময় ইঞ্জিন স্টার্ট দিয়ে ছেড়ে রাখতে হবে। প্রয়োজন মোতাবেক গরম হলে গাড়ি চালনা শুরু করতে হবে।

## ৫. চালকের আচরণবিধি:

গাড়ি চালানোর সময় ভদ্রতা দেখাতে কোন পয়সা খরচ হয় না বরং এতে আপনার নিজের এবং অপরের নিরাপত্তা নিশ্চিত হয়। রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় অন্যান্য চালক ও পথচারীদের প্রতি সৌজন্যতা ও সহানুভূতি প্রকাশ করলে সড়ক দুর্ঘটনা অনেকাংশেই কমে যায়। গাড়ি চালানোর সময় সাধারণভাবে যে সব সৌজন্যতা দেখানো যায় তার কিছু নমুনা নিচ দেয়া হলো-

- এমনভাবে গাড়ি চালাতে হবে যাতে অন্যরা রাস্তায় বিরক্ত না হয়।
- পথচারী থাকুক বা না থাকুক কখনই পথচারী পারাপারে মাত্রাতিরিক্ত গতি বা অসতর্ক অবস্থায় গাড়ি না চালানো।
- সর্বদা চারপাশের পথচারী ও যানবাহন সম্পর্কে যত্নবান হওয়া।
- জেরা ক্রসিং এর উপর গাড়ি থামিয়ে পথচারী পারাপারে অসুবিধা সৃষ্টি না করা।
- সবসময় পথচারীকে অগ্রাধিকার দেয়া।
- পথচারী অথবা বাইসাইকেলকে অতিক্রম করার সময় নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখা অথবা গাড়ির গতিবেগ যথাসম্ভব কমানো।
- পার্শ্ব রাস্তার যানবাহনকে প্রধান সড়কে উঠার সুযোগ দিন।

- অযথা হর্ণবাজিয়ে সামনের গাড়ির চালককে অস্বস্তিতে না ফেলা।
- মোড় নেয়ার সময় সঠিক লেন থেকে মোড় নেয়া।
- হঠাৎ করে লেন পরিবর্তন না করা।
- দিক পরিবর্তন বা লেন পরিবর্তন করার সময় ইন্ডিকেটর বাতি ব্যবহার করে অন্য গাড়িকে সতর্ক করা।
- এক সঙ্গে একটির বেশি গাড়ি ওভারটেকিং না করা।
- ওভারটেকিং এর শেষে ইন্ডিকেটর বাতি নিভিয়ে দেয়া।
- ঘন ঘন ওভারটেকিং না করা।
- ওভারটেকিং করা ছাড়া সবসময় বাম দিক দিয়ে গাড়ি চালনা করা।
- অন্য গাড়িতে ওভারটেক করার সুযোগ দেয়া।
- আপনার গাড়িকে ওভারটেক করার সময় গতি কমিয়ে সাহায্য করা।
- জংশনে পুলিশ থাকুক বা না থাকুক সিগন্যাল নিয়ম মেনে গাড়ি চালানো।
- অযথা হেডলাইটের হাই বিম ব্যবহার করবে না।
- পার্শ্ব রাস্তা থেকে গাড়ী প্রধান সড়কে উঠার আগে সংকেত দিয়ে অন্য চালককে সতর্ক করা।
- গাড়ি এমনভাবে পার্কিং করতে হবে যাতে অন্যের চলাচলে অসুবিধা না হয় এবং অন্যের পার্কিং করা গাড়ি বের হতে অসুবিধা না হয়।
- জংশনে গাড়ি থামিয়ে অযথা প্রতিবন্ধকতা তৈরি না করা।
- রাস্তায় এমন কিছু ফেলবেন না যাতে অন্যের অসুবিধা হয়।
- অন্য চালকের কোন ভুল বা তার গাড়ির কোন ত্রুটি দেখা দিলে হর্ণ বাজিয়ে বা লাইট ব্যবহার করে তা নজরে আনা।

মোটরযান বিধিমালা-১৯৮৪ এর ৯০ ও ৯১ বিধিতে চালকদের শিষ্টাচার ও নৈতিকতার বিষয়ে আলোকপাত করা হয়েছে। তন্মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে:

- চালকের জন্য সংরক্ষিত আসনে কোন ব্যক্তি পণ্য বা কোন জিনিসপত্র রাখার অনুমতি প্রদান না করা।
- রাস্তায় নির্দিষ্ট স্থান বা স্টপেজ ব্যতিত মোটরযান না থামানো।
- যাত্রী উঠা নামার উদ্দেশ্যে রাস্তার বাম পাশের অন্য মোটরযান থেকে নিরাপদ দূরত্বে মোটরযান থামানো।
- পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন পোষাক পরিধান করা।
- নির্ধারিত ধারন ক্ষমতার অতিরিক্ত যাত্রী বহন না করা।
- প্রত্যেক যাত্রীর ভাড়ার বিপরীতে টিকিট প্রদান করা।
- মালবাহী মোটরযানে যাত্রী পরিবহনের সময় পর্যাপ্ত সাবধানতা অবলম্বন করা
- যত্রীবাহী মোটরযান নির্দিষ্ট সময়ে যাত্রা করা।
- যাত্রী উঠানামার স্থানে কোন প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি না করা বা মালামাল না রাখা।
- কোন যাত্রীর দৃষ্টি আর্কষণ করার জন্য চিংকার না করা বা মহিলা যাত্রীর বিরক্তির উদ্বেক হতে পারে এমন কোন আচরন না করা।
- অধিক মালামাল পরিবহন না করা।
- গাড়ী চালানোর সময় ধুমপান না করা। মোটরযান যান্ত্রিক ত্রুটি যুক্ত জেনে অথবা পর্যাপ্ত জ্বালানী মজুদ না করে মোটরযান চালানো থেকে বিরত থাকা।

দৈনন্দিন গাড়ী চালনায় আমাদের দেশে কোন কোন পেশাজীবী গাড়ী চালকের মধ্যে যে সকল উল্লেখযোগ্য দোষত্রুটি গুলো সচরাচর পরিলক্ষিত হয়, সেগুলো নিম্নরূপ-

- অতিমাত্রায় আত্মবিশ্বাসের সাথে দ্রুত গতিতে গাড়ী চালনা, অবৈধভাবে ওভারটেকিং এ অতিরিক্ত যাত্রী/মালামাল বহন করা।

- গাড়ী চালানোর সময় ধূমপান মোবাইল ফোন ব্যবহার অন্যের সাথে গল্প/হাস্য তামাশা করা।
- যাত্রী সাধারণের উঠানামার সময় একটি জায়গায় মোটরযান সম্পূর্ণ স্থির করার কথা থাকলেও তা না করা। বিশেষ করে মহিলা ও শিশু যাত্রীদের উঠানামার সময় সবোর্ড সহযোগিতা না করা।
- মহিলা, শিশু ও প্রতিবন্ধী যাত্রীদের সাথে সদাচারণ না করা।
- রাস্তায় মোটরযান চালনার সময় সকল ধরনের ট্রাফিক আইন এবং বিধি মেনে না চলা।
- রাস্তায় চলাচল করা অন্য মোটরযানের বা চালকের অধিকারের প্রতি সম্মান প্রদর্শন না করা।
- রাস্তায় চলাচলের সময় অন্যান্য মোটরযান থেকে নিরাপদ দূরত্ব বজায় না রাখা।
- মোটরযান পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন না রাখা এবং পরিবেশ দূষণের প্রতি যত্নশীল না হওয়া।
- আকস্মিকভাবে ব্রেক করার কারণে যাত্রী সাধারণ বিশেষ করে মহিলা, শিশু ও প্রতিবন্ধী যাত্রীগণ প্রায়শই আহত হয়।

#### মহিলা, শিশু, প্রতিবন্ধী ও যাত্রী সাধারণের প্রতি পেশাদার গাড়ীচালকের করণীয়:

- মহিলা, শিশু ও প্রতিবন্ধীদের জন্য সংরক্ষিত আসন নিশ্চিত করা।
- মহিলা, শিশু ও প্রতিবন্ধী যাত্রীদের সাথে ভাল ব্যবহার করা।
- যাত্রী সাধারণ বিশেষ করে শিশুদের ক্ষতি হতে পারে এমনভাবে হর্ণ না বাজানো।
- আকস্মিকভাবে দ্রুত ব্রেক না করা।
- স্পিড ব্রেকারে গতি কমিয়ে গাড়ী চালানো।
- ঝুঁকিপূর্ণভাবে ওভার টেকিং না করা এবং মাত্রাতিরিক্ত গতিতে গাড়ী না চালানো।
- মহিলা, শিশু ও প্রতিবন্ধীদের উঠা-নামার সময় সবোর্ড সহযোগিতা প্রদান করা।
- ভাড়া আদায়ের সময় কন্ডাক্টরের মার্জিত ব্যবহার নিশ্চিত করা।
- গাড়ী চালানোর সময় পরিষ্কার পোশাক পরিধান করা ও মোটরযান আসন সমূহ পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখা।
- মোটরযানে ধূমপান ও নেশাজাত দ্রব্যগ্রহণ থেকে বিরত থাকা।

## সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-১: গাড়ি প্রি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আ করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সঠিক উত্তরে টিক (✓) চিহ্ন দাও:

১. কোন সময় ফগ লাইট জ্বালাতে হয়?

ক. বৃষ্টির সময় খ. ঝড়ের সময় গ. কুয়াশার সময় ঘ. সব সময়

২. গাড়ি চালকের সামনে যে বোর্ড থাকে, তার নাম কি?

ক. কন্ট্রোল বোর্ড খ. ড্যাশবোর্ড গ. সাইন বোর্ড ঘ. হার্ডবোর্ড

৩. গাড়ি স্টার্ট করাকে কি বলে?

ক. ইগনিশন খ. ব্রেক গ. এক্সিলারেট ঘ. পাওয়ার

৪. নিচের কোনটি দুর্ঘটনার নিরাপত্তার জন্য গাড়িতে থাকে?

ক. ইঞ্জিন খ. গিয়ার বক্স গ. এয়ারব্যাগ ঘ. ডিস্ক ব্রেক

সঠিক শব্দ দিয়ে শূন্যস্থান পূরণ কর:

১. মোটর গাড়ির সামনের গ্লাসের নাম.....।

২. অন্ধকারে পথ দেখে চলার জন্য..... ব্যবহার করা হয়।

৩. গাড়ি থামানোর নির্দেশনা হিসেবে ..... বাতি ব্যবহার করা হয়।

৪. যার উপরে আরোহিরা বসে তাকে..... বলে।

বক্যাটি সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখঃ

১. সাইড মিরর এর সাহায্যে সামনের দৃশ্য দেখা যায়।

২. উইন্ডশীল্ড এর মাধ্যমে পিছনের দৃশ্য দেখা যায়।

৩. জানবাহন ব্যতীত জীবনযাপন সহজ।

৪. ইগনিশন সুইজের সাহায্যে হেড লাইট নিয়ন্ত্রন করা হয়।

৫. রাস্তার অধিকতর অংশ দেখতে হাই বিম ব্যবহার করতে হবে।

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. সিটবেল্ট কি? সিটবেল্ট কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

২. ABS কি?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key)-১: গাড়ি পি-স্টার্টিং এবং ওয়ার্ম-আ করা

সঠিক উত্তরে টিক (✓) চিহ্ন দাও:

- কোন সময় ফগ লাইট জ্বালাতে হয়?  
ক. বৃষ্টির সময় খ. ঝড়ের সময় গ. কুয়াশার সময় ঘ. সব সময়
- গাড়ি চালকের সামনে যে বোর্ড থাকে, তার নাম কি?  
ক. কন্ট্রোল বোর্ড খ. ড্যাশবোর্ড গ. সাইন বোর্ড ঘ. হার্ডবোর্ড
- গাড়ি স্টার্ট করাকে কি বলে?  
ক. ইগনিশন খ. ব্রেক গ. এক্সিলারেট ঘ. পাওয়ার
- নিচের কোনটি দুর্ঘটনার নিরাপত্তার জন্য গাড়িতে থাকে?  
ক. ইঞ্জিন খ. গিয়ার বক্স গ. এয়ারব্যাগ ঘ. ডিস্ক ব্রেক

সঠিক শব্দ দিয়ে শূন্যস্থান পূরণ কর:

- মোটর গাড়ির সামনের গ্লাসের নাম উইন্ডশীল্ড মিরর।
- অন্ধকারে পথ দেখে চলার জন্য হেড লাইট ব্যবহার করা হয়।
- গাড়ি থামানোর নির্দেশনা হিসেবে সিগন্যাল বাতি ব্যবহার করা হয়।
- যার উপরে আরোহিরা বসে তাকে সীট বলে।

বক্যাটি সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লেখ:

- সাইড মিরর এর সাহায্যে সামনের দৃশ্য দেখা যায়। **মিথ্যা**
- উইন্ডশীল্ড এর মাধ্যমে পিছনের দৃশ্য দেখা যায়। **মিথ্যা**
- জানবাহন ব্যতীত জীবনযাপন সহস। **মিথ্যা**
- ইগনিশন সুইজের সাহায্যে হেড লাইট নিয়ন্ত্রণ করা হয়। **মিথ্যা**
- রাস্তার অধিকতর অংশ দেখতে হাই বিম ব্যবহার করতে হবে। **সত্য**

- সিটবেল্ট কি? সিটবেল্ট কেন ব্যবহার করা হয়?

**উত্তর:** সিট বেল্ট একটি নিরাপত্তা বেল্ট হিসাবেও পরিচিত। কারণ এটি সর্বোত্তম ড্রাইভিং নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে একটি বিশাল ভূমিকা পালন করে, ড্রাইভিং এর সময় হঠাৎ ব্রেক করার প্রয়োজন হলে একটি মারাত্মক ধাক্কা লাগতে পারে এবং এই ধাক্কা প্রতিরোধ করার জন্য সিট বেল্ট ডিজাইন করা হয়েছে। একটি গুরুতর দুর্ঘটনা ঘটলে একটি সিট বেল্ট গুরুতর আঘাতের অনেকাংশ হ্রাস করতে পারে।

- ABS কি?

**উত্তর:** অ্যান্টিলক ব্রেকিং সিস্টেম ABS নামেও পরিচিত। আপনি যখন দ্রুত আপনার গাড়ির ব্রেক করেন, তখন ABS চাকাটিকে লক করা থেকে বাধা দেয়, ফলে চাকা স্কিড করে না। এই অ্যান্টিলক ব্রেকিং সিস্টেমের কারণে ড্রাইভার গাড়ির উপর আরও নিয়ন্ত্রণ নিতে পারে।

## জব-শিট (Job Sheet)-১.১: মোটরযান প্রি-স্টার্টিং করা

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান চালানার শুরু করার আগে একটি মোটরযানকে কিভাবে প্রি-স্টার্টিং করতে হয় সে সকল বিষয় সম্পর্কে জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** যানবাহন প্রি-স্টার্টিং করতে নম্নবর্ণিত সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে-

১. মোটরযানের বিভিন্নভাবে চালানোর অনুশীলন কাজের পূর্বে এটার জ্বালানি, পানি, লুব অয়েল, স্টিয়ারিং, ব্রেক, ক্লাচ প্রভৃতির ঠিক আছে কিনা যাচাই করতে হবে। অন্যথায় অসুবিধার সম্মুখীন হতে হবে।
২. ক্লাচ প্যাডেল চাপানো, ছেড়ে দেয়া, গিয়ার নিউট্রাল করা, ব্রেক করা প্রভৃতি কাজের উদ্দেশ্যে ও সঠিকতা জানার দরকার অন্যথায় দুর্ঘটনায় পতিত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

### কাজের ধাপ

ধাপ ১- কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে নিন

ধাপ ২- প্রথমে গাড়ির বনেট খুলে ইঞ্জিনের জ্বালানি, কুলিং পানি, লুব অয়েল, স্টিয়ারিং, ব্যাটারি, ব্রেক টিক আছে কিনা দেখে নিন

ধাপ ৩- প্রশিক্ষকের নির্দেশ অনুযায়ী গাড়ির সীটে বসুন

ধাপ ৪- গিয়ার নিউট্রালে আছে কিনা চেক করতে হবে। যদি নিউট্রালে না থাকে, তাহলে বাম পা দিয়ে ক্লাচ চেপে ধরে তারপর গিয়ার নিউট্রাল করুন

ধাপ ৫- গাড়িতে বসে সিট বেল্ট বেধে নিন

ধাপ ৬- গাড়ির চাবি দিয়ে ইঞ্জিন চালু করুন

ধাপ ৭- ইগনিশন সুইচ অন করতে হবে। একই সঙ্গে ডান পা অ্যাকসিলারেটরে দিতে হবে। সঙ্গে সঙ্গে স্টার্ট সুইচ অন করতে হবে। ইঞ্জিন চালু হলে স্টার্ট সুইচ ছেড়ে দিন

ধাপ ৮- দেখতে হবে অয়েল প্রেসার গেজটি ঠিকমতো কাজ করছে কিনা। ইঞ্জিন চলতে থাকলে এর ইঞ্জিনের শব্দ শুনে এর অবস্থা জানা যায়।

ধাপ ৯- ইঞ্জিন চালু করার পর কিছু সময় ধরে চালু রাখুন

ধাপ ১০- সাথে গাড়ির ড্যাশবোর্ডে ইন্ডিকেটর লাইট গুলো দেখে প্রশিক্ষককে বলতে হবে কোন ইন্ডিকেটরের প্রতিকি আলো কি বুঝায়।

ধাপ ১১- হেড লাইট জ্বালিয়ে ড্যাশবোর্ডের আলোকিত প্রতিক প্রশিক্ষককে বুঝিয়ে দিন

ধাপ ১২- ইঞ্জিন বন্ধ করুন

ধাপ ১৩- সকল কার্যক্রম শেষে প্রয়োজনীয় জিনিস পত্র পরিষ্কার করে সঠিক জায়গায় রাখুন

## স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-১.১: মোটরযান প্রি-স্টাটিং করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ইঞ্জিন ব্লক স্ট্যান্ড	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	কুলিং সিস্টেম ফানেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	রিং রেঞ্চ সেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
৪	ওয়াটার প্যান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	কম্বিনেশন প্লায়ার্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	ফ্ল্যাট স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)-১.২: মোটরযান ওয়ার্ম-আপ করা।

**Job Name** (কাজের নাম): মোটরযান ওয়ার্ম-আপ করা।

**উদ্দেশ্য:** এই অপারেশন শীট সম্পন্ন করার পর নিম্নলিখিত কাজ গুলি করতে পারবে।

- নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুসারে যানবাহন পরিদর্শন করতে পারবে।
- নির্মাতাদের ম্যানুয়াল অনুসারে হালকা গাড়ী ওয়ার্ম-আপ করতে পারবে।

**সতর্কতা:** যানবাহন ওয়ার্ম-আপ করতে নম্ববর্ণিত সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে-

১. মোটরযানের বিভিন্নভাবে চালানোর অনুশীলন কাজের পূর্বে এটার জ্বালানি, পানি, লুব অয়েল, স্টিয়ারিং, ব্রেক, ক্লাচ প্রভৃতির ঠিক আছে কিনা যাচাই করতে হবে। অন্যথায় অসুবিধার সম্মুখীন হতে হবে।
২. ক্লাচ প্যাডেল চাপানো, ছেড়ে দেয়া, গিয়ার নিউট্রাল করা, ব্রেক করা প্রভৃতি কাজের উদ্দেশ্যে ও সঠিকতা জানার দরকার অন্যথায় দুর্ঘটনায় পতিত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

### কাজের ধাপ

ধাপ ১- কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন

ধাপ ২- পাকিং ব্রেক চেপে অথবা টেনে নিরক্ষণ করুন

ধাপ ৩- মোটরযান চালু করার সময় পাকিং ব্রেক লিভারটি টেনে ব্রেক রিলিজ মুক্ত করুন

ধাপ ৪- ইঞ্জিন স্টার্ট করার পূর্বে গিয়ার কে অবশ্যই নিউট্রালে বা নিরপেক্ষ রাখুন

ধাপ ৫- ড্রাইভারকে মোটর যানে বসে সিট বেল্ট লাগিয়ে তার স্টিয়ারিং ব্রেক প্যাডেল, ক্লাচ প্যাডেল, অ্যাকসিলারেটর প্যাডেল, ট্রান্সমিশন গিয়ার, শিফটিং লিভার প্রভৃতির পজিশন ঠিকমতো আছে কিনা দেখতে হবে। একই সঙ্গে ডান এবং বাম পাশের সাইড মিররের অবস্থা দেখতে হবে।

ধাপ ৬- গাড়ির চাবি দিয়ে ইঞ্জিন চালু করুন

ধাপ ৭- ইগনিশন সুইচ অন করতে হবে। একই সঙ্গে ডান পা অ্যাকসিলারেটরে দিতে হবে। সঙ্গে সঙ্গে স্টার্ট সুইচ অন করতে হবে। ইঞ্জিন চালু হলে স্টার্ট সুইচ ছেড়ে দিন

ধাপ ৮- দেখতে হবে অয়েল প্রেসার গেজটি ঠিকমতো কাজ করছে কিনা। ইঞ্জিন চলতে থাকলে এর ইঞ্জিনের শব্দ শুনে এর অবস্থা জানা যায়।

ধাপ ৯- ইঞ্জিন চালু করার পর কিছু সময় ধরে চালু রাখতে হবে। ইঞ্জিন একটি নির্দিষ্ট তাপমাত্রা পর্যন্ত গরম হওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করুন

ধাপ ১০- গাড়ির ড্যাশবোর্ডে গাড়ির তাপমাত্রা মনিটর করতে হবে। কাঙ্ক্ষিত তাপমাত্রা পর্যন্ত ওয়ার্ম-আপ করা জরুরী।

ধাপ ১১- কাঙ্ক্ষিত তাপমাত্রায় পর্যন্ত পৌঁছে গেলে গাড়ি চালনা শুরু করুন

ধাপ ১২- ইঞ্জিন বন্ধ করুন

ধাপ ১৩- সকল কার্যক্রম শেষে প্রয়োজনীয় জিনিস পত্র যথাস্থানে রেখে দিন

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-১.২: মোটরযান ওয়ার্ম-আপ করা।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ওয়ার্ম-আপ গাইজার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	তাপমাপক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	মোটরযান ওয়ার্ম-আপ কাউন্টার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

শিখনফল -২: গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. এক্সিলারেটর, গিয়ার এবং স্টিয়ারিং পরিচালনা করতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>২. ব্রেক প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>৩. নির্ধারিত মান অনুসারে কন্ট্রোলগুলি একসাথে সমন্বয় করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. ব্রেক এবং স্টিয়ারিং ফেইলিউর এর ক্ষেত্রে গাড়ি নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হয়েছে</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. এক্সিলারেটর, গিয়ার এবং স্টিয়ারিং পরিচালনা করা</li> <li>২. ব্রেক প্রয়োগ করা</li> <li>৩. কন্ট্রোলগুলি একসাথে সমন্বয় করা</li> <li>৪. ব্রেক এবং স্টিয়ারিং ফেইলিউর এর ক্ষেত্রে গাড়ি নিয়ন্ত্রণ করা</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : ডাইভিংয়ের জন্য গাড়ি প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব-শিট ২.১ গাড়ির বিভিন্ন অবস্থায় স্টিয়ারিং হইলের অবস্থান ও ধরার কৌশল প্রয়োগ করা।  স্পেসিফিকেশন শিট ২.১ গাড়ির বিভিন্ন অবস্থায় স্টিয়ারিং হইলের অবস্থান ও ধরার কৌশল প্রয়োগ করা।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১.২: গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করা

**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. এক্সিলারেটর, গিয়ার এবং স্টিয়ারিং পরিচালনা করার পদ্ধতি শিখতে পারবে।
২. ব্রেক প্রয়োগ করার পদ্ধতি শিখতে পারবে।
৩. কন্ট্রোলগুলি একসাথে সমন্বয় করার পদ্ধতি জানতে পারবে।
৪. ব্রেক এবং স্টিয়ারিং ফেইলিউর এর ক্ষেত্রে গাড়ি নিয়ন্ত্রণ করার পদ্ধতি জানতে পারবে।

**ভূমিকা:** একটি গাড়ি গাইড ও কন্ট্রোল করার জন্য গাড়ির কন্ট্রোলিং ডিভাইসগুলো ব্যবহার করার প্রয়োজন হয়। এই কন্ট্রোলিং ডিভাইসগুলো হল ক্লাচ, ফুট ব্রেক, হ্যান্ড ব্রেক, অ্যাক্সেলারেটর, ট্রান্সমিশন বা গিয়ার বক্স, স্টিয়ারিং ও স্টিয়ারিং হইল। এই সকল ডিভাইসের যথাযথ ব্যবহারের মাধ্যমে রাস্তায় একটি গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করা হয়।

### কন্ট্রোলিং ডিভাইসগুলোর কর্মক্ষমতা:

কন্ট্রোলিং ডিভাইস বলতে গাড়ির সেই সকল অংশগুলোকে বোঝানো হয় যোগুলোর সাহায্যে একটি গাড়ির গতি এবং চলার দিক বা পথ নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হয়। এই কন্ট্রোলিং ডিভাইসগুলি হল-

- ক্লাচ,
- ফুট ব্রেক,
- হ্যান্ড ব্রেক,
- অ্যাক্সেলারেটর,
- ট্রান্সমিশন বা গিয়ার বক্স,
- স্টিয়ারিং ও স্টিয়ারিং হইল।

ড্রাইভার সিটের সামনে স্টিয়ারিং রডের নিচে পায়ের কাছে তিনটি প্যাডেল থাকে। এই প্যাডেলগুলি হল ক্লাচ প্যাডেল, ফুটব্রেক প্যাডেল ও অ্যাকসেলেটর প্যাডেল।

### ১. এক্সিলারেটর, গিয়ার এবং স্টিয়ারিং পরিচালনা করা

#### ১.১ ক্লাচ প্যাডেল:

ড্রাইভারের পা রাখার স্থানে যে তিনটি প্যাডেল থাকে তার মধ্যে সবচেয়ে বামদিকের প্যাডেলটিকে বলা হয় ক্লাচ প্যাডেল। গাড়ির ইঞ্জিন স্টার্ট করার সময় এবং প্রয়োজন অনুযায়ী গিয়ার বদলানো বা গিয়ার ডাউন করার সময় এটি ব্যবহৃত হয়। স্টার্ট করার সময় বাঁ পা দিয়ে এতে চাপ দিতে হয়। তারপর গিয়ারটি লাগিয়ে দিতে হয়। ক্লাচ প্যাডেল চাপ দিলে ইঞ্জিন ও গিয়ার বক্সের কানেকশনটি খুলে যায় এবং ক্লাচ প্যাডেল ছেড়ে দিলে পুনরায় তা জুড়ে যায়। এই জন্য ইঞ্জিন যখন চালু থাকবে তখন ক্লাচ প্যাডেল ছেড়ে দিয়ে গিয়ার লাগিয়ে দিতে হয়। গিয়ার পরিবর্তনের সময়ও ক্লাচ প্যাডেল চাপ দিয়ে গিয়ার চেঞ্জ করে নিতে হয়। ক্লাচ প্যাডেল স্বাভাবিক অবস্থায় কেমন থাকে এবং চাপ দিলে কি কি অবস্থা হয়, তা ছবিতে বুঝিয়ে দেওয়া হয়েছে। স্বাভাবিক অবস্থায় ইঞ্জিন ও গিয়ার বক্সের সম্পর্ক থাকে। চাপ দিলে রডটি ভেতরে ঢুকে যায় ও তার ফলে কানেকশনটি খুলে যায়।



## ১.২ অ্যাকসিলারেটর প্যাডেল:

এই প্যাডেলটি সবচেয়ে ডানদিকে থাকে। এটি মূলত গাড়ির অ্যাকসিলারেটরের কাজ করে থাকে অর্থাৎ এর মাধ্যমেই গাড়ির গতি বৃদ্ধি করা হয়। অ্যাকসিলারেটর প্যাডেল যুক্ত থাকে গাড়ির কার্বুরেটরের সাথে। যখন ইঞ্জিন চালু করা হয় বা যখন গাড়িকে বেশি গতিতে চালানোর প্রয়োজন হয়, তখন এই প্যাডেলে ডান পা দ্বারা চাপ দিতে হয়। প্যাডেলে যত জোরে চাপ দেওয়া হবে ইঞ্জিনের শক্তি ততই বেড়ে যাবে, ফলে গাড়ির গতি বৃদ্ধি পাবে। গীয়ার লাগাবার সঙ্গে সঙ্গে গাড়ির সমস্ত ভার পড়ে যায় ইঞ্জিনের উপর। এমতাবস্থায়, অ্যাকসিলারেটর ছেড়ে দিলে ইঞ্জিনের কাজ বন্ধ হয়ে যায় এবং চাপ দিলে ইঞ্জিন পরিপূর্ণভাবে কাজ করে। তাই গীয়ার ডাউন করার সময় অ্যাকসিলারেটর ছেড়ে দিয়ে ইঞ্জিনের ক্ষমতা কমানো হয়।

### ক. গাড়ি চালু করতে এক্সিলারেটরের কাজ

কোন গাড়ি সহজে চালু করার জন্য আমরা যেমন গিয়ার নিউট্রল কিনা তা নিশ্চিত করি তেমনিভাবে গাড়ি চালু করার জন্য ইগনিশন করার সাথে সাথে এক্সিলারেটর প্যাডেলেও চাপ প্রয়োগ করতে হয়। কারণ এক্সিলারেটর প্যাডেল ইঞ্জিনের প্রয়োজন অনুযায়ী জ্বালানী সরবরাহ করে। যদি প্যাডেলে চাপ দেয়া না হয় সেক্ষেত্রে জ্বালানী স্বল্পতার কারণে গাড়ি চালু নাও হতে পারে।

### খ. গিয়ার পরিবর্তনে এক্সিলারেটরের ব্যবহার

ম্যানুয়েল ট্রান্সমিশন সিস্টেমে একটি গুরুত্বপূর্ণ ও নিয়মিত কাজ গিয়ার পরিবর্তন। গিয়ার পরিবর্তনের সময় আমরা সম্পূর্ণ ক্লাচ চাপি। একই কাজের সাথে গিয়ার পরিবর্তনকে আরো সহজ ও নিরাপদ করার জন্য অবশ্যই এক্সিলারেটর প্যাডেল থেকে পা সরিয়ে নিতে হবে।

### গ. গতি পরিবর্তনে এক্সিলারেটরের কাজ

যখন এক্সিলারেটরে প্যাডেল চাপ দেওয়া হয় তখন ইঞ্জিন আরও শক্তি পায় এবং গাড়ির গতি বৃদ্ধি পায়। গাড়িটি কত দ্রুত গতিতে চলবে তা নির্ভর করে এক্সিলারেটর প্যাডেল কতটুকু চাপা হচ্ছে এবং কতক্ষণ তা স্থায়ী হচ্ছে তার উপর। কিছু ড্রাইভিং পরিস্থিতিতে গাড়ি ধীর গতিতে এবং কিছু ড্রাইভিং পরিস্থিতিতে দ্রুত গতিতে চালাতে হয়। যখন গাড়ি ধীর গতিতে চালাতে হয় তখন প্যাডেলে কম চাপ প্রয়োগ করতে হয় এবং যখন গাড়ি দ্রুত গতিতে চালাতে হয় তখন প্যাডেলে বেশি চাপ প্রয়োগ করতে হয়। নতুন ড্রাইভারদের কার্যকর এক্সিলারেশন কৌশলগুলির সাথে গতি নিয়ন্ত্রণ শিখতে হয় এবং এই দক্ষতাগুলো রাস্তাতে যথাযথভাবে ব্যবহার করতে হয়।

### ঘ. গতি অবিচল রাখতে এক্সিলারেটরের কাজ

গাড়ির গতি নির্ভর করে এক্সিলারেটরের প্যাডেলের উপর। গাড়ি নিম্ন গিয়ারে রেখে এক্সিলারেটর প্যাডেল হালকা চাপ প্রয়োগ করতে হয়। হালকা গতিতে নিম্ন গিয়ারে গাড়ি চলতে থাকে তখন কম গতি থাকে, আবার যখন উচ্চ গিয়ারে এক্সিলারেটর শিফট বেশি চাপ প্রয়োগ করে ধরে রাখলে তখন বেশি গতিতে চলতে থাকে।

### ঙ. গতি কমাতে এক্সিলারেটরের কাজ

গাড়ির গতি বাড়াতে যেমন এক্সিলারেটর প্যাডেলের কাজ রয়েছে তিক তেমনি গাড়ির গতি কমাতে ও এক্সিলারেটর প্যাডেলের কাজ রয়েছে। উচ্চ গতিতে চালিত গাড়ির গতি কমাতে প্রথমে ব্রেক প্যাডেলের উপর চাপ দিয়ে গাড়ির উচ্চ গতি হ্রাস করতে হবে। যদি উচ্চ গিয়ারে গাড়ি চলে তখন গাড়ির ক্লাচ প্যাডেল চাপ প্রয়োগ করে নিম্ন গিয়ারে নিয়ে আসতে হবে এবং এক্সিলারেটর প্যাডেলের উপর থেকে পা সরিয়ে নিতে হবে। এভাবে গতি কমাতে এক্সিলারেটর প্যাডেল ভূমিকা রাখে।

চ. মোড় নেওয়ার সময় এক্সিলারেটরের কাজ

রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় গন্তব্যের প্রয়োজনে বিভিন্ন সময় বিভিন্ন দিকে মোড় নিতে হয় সাধারণত মোড় নেওয়ার সময় গতি কমিয়ে মোড় নিতে হয়। গতি কমিয়ে গাড়ি মোড় নেওয়ার জন্য চালককে এক্সিলারেটর প্যাডেল থেকে পা সরিয়ে নিতে হয়।

ছ. পাহাড়ে উঠার সময় এক্সিলারেটরের কাজ

রাস্তার ট্রাফিক প্রবাহে গাড়ি চালানোর সময়, চালকরা গতি বাড়ানোর সময় এক্সিলারেটর প্যাডেলের উপর একটি ধারাবাহিক চাপ বজায় রাখে। পাহাড়ে উঠার সময় এক্সিলারেট করে উঠতে থাকলে আপনার গাড়ির বিরুদ্ধে একটি অভিকর্ষজ বল কাজ করে, তাই এক্সিলারেটর প্যাডেলের উপর ক্রমশ চাপ বাড়তে হবে। যেখানে চূড়ান্ত খাড়া পাহাড়গুলোতে উঠতে হয় সেখানে গিয়ার কমাতে হবে। প্রথম বা দ্বিতীয় গিয়ারটি ব্যবহার করার চেষ্টা করতে হবে। বেশি গিয়ারে উপরে উঠার চেষ্টা করলে গাড়ি বন্ধ হয়ে যেতে পারে।

জ. উঁচু জায়গা থেকে নিচে নামার সময় এক্সিলারেটর এর ব্যবহার

ঢালু জায়গা থেকে উপরে উঠার সময় আমাদের অনেকটা এক্সিলারেটর এর উপর নির্ভর করতে হয়। ইঞ্জিন থেকে অতিরিক্ত শক্তি উৎপাদন করতে এক্সিলারেটর প্যাডেলে ক্রমশ চাপ দিতে হয়। কিন্তু ঢালু জায়গা থেকে নিচে নামার সময় ইঞ্জিনে অতিরিক্ত শক্তির প্রয়োজন হয় না। তাই এক্সিলারেটর প্যাডেলে চাপ প্রয়োগও করতে হয় না।

### ১.৩ ফুট ব্রেক প্যাডেল

ক্লাচ প্যাডেল আর অ্যাকসিলারেটর প্যাডেলের মাঝখানে একটি প্যাডেল আছে। এই প্যাডেলটি হল ফুট ব্রেক প্যাডেল। অনেক গাড়িতে ফুট ব্রেক ছাড়াও হ্যান্ড ব্রেক থাকে। হঠাৎ গাড়ি থামানোর প্রয়োজন এই প্যাডেলে চাপ দেওয়া হয়। অ্যাকসিলারেটর প্যাডেলের মত এই প্যাডেলও ডান পা দিয়ে চাপ দিতে হয়। গাড়ি দ্রুত থামাতে হলে অ্যাকসিলারেটর থেকে পা তুলে নিলে ইঞ্জিনের ক্ষমতা কমে যায়, তখন সাথে সাথে ফুট ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে গাড়ি চলা বন্ধ হয়ে যাবে। ফুট ব্রেকে যত তাড়াতাড়ি চাপ দেওয়া যাবে, তত তাড়াতাড়ি গাড়িরচলা বন্ধ হয়ে যাবে। মাস্টার সিলিন্ডারের মাধ্যমে গাড়ির চাকার সাথে ফুট ব্রেক যুক্ত থাকে। তবে ব্রেক কষলেই গাড়ি সব সময় সাথে সাথে বন্ধ হয় না। বেশি গতিতে চলার সময় গতি জড়তার কারণে ব্রেক প্যাডেলে চাপ দেওয়ার পর গাড়ি বন্ধ হওয়ার আগে কিছুটা দূরত্ব এগিয়ে যায়। এজন্য সবসময় ব্রেক ব্যবহার করার একটু আগে থেকেই সতর্ক হওয়া নিরাপদ। তাই গাড়ি চালনার সময় রাস্তার দিকে ভালভাবে লক্ষ্য রাখা উচিত। এবং অন্তত দুইশ-পঞ্চাশ মিটার বা আরো বেশি দূর থেকে ব্রেক কষার জন্যে তৈরি হওয়া উচিত, তাহলে নিরাপদভাবে গাড়ি থামানো সম্ভব।



### ১.৪ হ্যান্ড ব্রেক

গিয়ার লিভারের পিছনেই আরেকটি লিভার থাকে, যা হ্যান্ড ব্রেক লিভার নামে পরিচিত। একে ইমারেজেন্সি ব্রেকও বলা হয়ে থাকে। হ্যান্ড ব্রেক হল হাতে পরিচালনার জন্য উপযোগী লিভার যা সাধারণত গাড়ির কনসোলে থাকে। হ্যান্ড ব্রেক অনেক ক্ষেত্রে পার্কিং ব্রেক নামেও পরিচিত। যখন গাড়ি উঁচু-নিচু রাস্তা নিয়ে যায় বা পার্বত্য পথ দিয়ে চলে অথবা যখন হঠাৎ কোন বিশেষ কারণে তার গতি আচমকা কমাতে হয় তখন হ্যান্ড ব্রেক ধরে টান দিলেই গাড়ির সমস্ত পিনিয়ানগুলো একসাথে যুক্ত হয়ে যায়। ফলে গাড়ি সম্পূর্ণরূপে চলা বন্ধ হয়ে যায়। চলন্ত অবস্থায় হ্যান্ড ব্রেক অবশ্যই খুলে রাখতে হবে। আর সবসময় লক্ষ্য রাখতে হবে যেন ব্রেকের পিনিয়ানগুলির দাঁত দৃঢ়ভাবে যুক্ত না হয়। কারণ তাহলে গাড়ি ঠিকমতো স্পীডে চলতে পারবে না। তা ছাড়া এতে গাড়ির পেট্রোল খরচও বেড়ে যাবে।



## ১.৫ গীয়ার:

গাড়িতে ড্রাইভিং সিটে বসলে স্টিয়ারিং-এর বামে বা ডানে একটি সোজা স্টিক বা হাতল থাকে। একে গীয়ার লিভার বা গীয়ার স্টিক বলা হয়। যে সব গাড়ি লেফট হ্যান্ড ড্রাইভ অর্থাৎ ড্রাইভার গাড়ির বামদিকে বসে গাড়ি চালনা করে (যেমন-জীপ গাড়ি), সেসব গাড়িতে গীয়ার লিভার থাকে স্টিয়ারিং-এর ডানদিকে। এবং যে সকল গাড়ি রাইট হ্যান্ড ড্রাইভ সেগুলোতে বামদিকে গীয়ার লিভার থাকে।

গাড়ি চালনা শুরুর সময় এবং চলন্ত গাড়ির গতি কামানো বা বাড়ানোর জন্য, এমনকি গাড়িকে থামাতে ও পিছনে চালানোর জন্য গীয়ারের প্রয়োজন। গীয়ার লিভারটি গীয়ার বক্সের পিনিয়নের সাথে যুক্ত থাকে। গীয়ার মূলত ক্লাচের সাহায্যে পরিবর্তন করা হয়।

অটোমেটিক মোটরগাড়িতে অনেক সময় ৩টি গীয়ারের পাশাপাশি P (Park বা পার্ক) এবং D (Drive বা ড্রাইভ) অপশন দেখা যায়। এক্ষেত্রে D (Drive বা ড্রাইভ) অপশনটি দ্বারা অটোমেটিক গীয়ার পরিবর্তনের অপশন চালু হয়।

গাড়ি যখন কোন গীয়ারের সাথে যুক্ত থাকে না, ঐ অবস্থাকে নিউট্রাল গীয়ার বলা হয়। গাড়ি চালানো শুরু করার সময় অবশ্যই লক্ষ্য রাখতে হবে যেন গীয়ারটি নিউট্রাল অবস্থানে থাকে। তা না হলে গাড়ি চালাতে অসুবিধা হয়।

গীয়ারের বিভিন্ন অবস্থান দ্বারা গীয়ার কিভাবে বিভিন্ন কাজ করে তা বোঝানো যায়। সাধারণ গাড়িতে চার থেকে পাঁচটি গীয়ার থাকে-সামনের দিকে চলার সময় তিনটি থেকে চারটি (ফোর্স্ট গীয়ার, সেকেন্ড গীয়ার, থার্ড গীয়ার এবং

ফ্লেট্রিশেষে ফোর্থ গীয়ার) এবং পিছনের দিকে চলার সময় একটি (রিভার্স গীয়ার)। গাড়ি পিছনের দিকে চালনার সময় রিভার্স গীয়ার দেওয়া হয়। গীয়ারের অবস্থান ও ডিজাইনভেদে নানা পরিবর্তন থাকতে পারে। যেসব গাড়িতে গীয়ার পাল্টাতে গেলে একটু ধাক্কা লাগার সম্ভাবনা থাকে সেখানে স্পেশাল গীয়ার রাখা হয়। স্পেশাল গীয়ার ব্যবহার করে গীয়ার চেঞ্জ করলে ইঞ্জিনকে তা ঠেলে দেয় এবং ধাক্কা লাগে না।



### ক. গিয়ার বক্স

ইঞ্জিন থেকে উৎপন্ন শক্তি পিছনের চাকায় পৌঁছে দেওয়াই ট্রান্সমিশন সিস্টেম বা গিয়ার বক্সের কাজ। প্যাসেঞ্জার (যাত্রীবাহী) গাড়িতে সাধারণত চারটি গিয়ার, তবে ক্ষেত্রবিশেষে পাঁচটি গিয়ার থাকে। পিছনের দিকে চলার জন্য একটি এবং সামনের দিকে চলার জন্য বাকিগুলি। গাড়ি যখন প্রথমে ধীরে চলতে অথবা উঁচুতে উঠতে থাকবে, তখন প্রথম গিয়ারটি দেওয়া হয়। আর একটু বেশি বেগে গাড়ি চালাতে গেলে, দ্বিতীয় গিয়ার দেবার প্রয়োজন হয়। খুবই বেশী জোরে চালাতে হলে, তৃতীয় গিয়ার প্রয়োজন হয়। গাড়ির পিছনে সরিয়ে নেবার জন্য অর্থাৎ ব্যাকে যাওয়ার জন্য গিয়ার হইলের ব্যবস্থা আছে। গিয়ার বক্সের সঙ্গে সব সময় পিছনের চাকার যোগ থাকে। এটি পিছনের চাকার গতি প্রদান করে। আবার এটি পিছনের চাকাকেই উল্টোদিকে ঘুরিয়ে গাড়ি ব্যাক করায়। গিয়ার বক্সের পিছনের প্রান্ত থেকে একটি দন্ড উঠে গেছে যা দ্বারা ড্রাইভার বক্সটিকে পরিচালনা করে। এই দন্ড ও গিয়ার বক্সের মধ্যে “বল এ্যান্ড সকেট” জয়েন্ট থাকে। এর ফলে গিয়ার দন্ডটি নানাদিকে ঘুরিয়ে গিয়ার বক্সের বিভিন্ন কাজ সম্পন্ন করে। এই দন্ড এবং জয়েন্ট মিলিয়ে হয় গিয়ার লিভার।



### খ. বিভিন্ন গিয়ার এবং এদের বৈশিষ্ট্য

গিয়ার	গাড়ির গতিসীমা	বৈশিষ্ট্য
প্রথম গিয়ার (1)	০-১০ কিমি/ঘন্টা	<ul style="list-style-type: none"> <li>সর্বোচ্চ ক্ষমতার ও সর্বনিম্ন গতিসম্পন্ন গিয়ার;</li> <li>ইঞ্জিন স্টার্টে কার্যকরী;</li> <li>ইনপুট শ্যাফটের প্রায় ২৬% শক্তি আউটপুট শ্যাফটে প্রদান করে।</li> </ul>
দ্বিতীয় গিয়ার (2)	১০-২০ কিমি/ঘন্টা	<ul style="list-style-type: none"> <li>প্রথম গিয়ারের তুলনায় কম ক্ষমতার, কিন্তু বেশি গতিসম্পন্ন;</li> <li>পিছলি রাস্তায় যাত্রা শুরুর জন্য উপযোগী;</li> <li>আউটপুট শ্যাফটে ইনপুট শ্যাফটের প্রায় ৪৫% গতি প্রদান করে।</li> </ul>
তৃতীয় গিয়ার (3)	২০-৫০ কিমি/ঘন্টা	<ul style="list-style-type: none"> <li>দ্বিতীয় গিয়ার অপেক্ষা বেশি গতি প্রদান করে, ইঞ্জিন স্টার্টের জন্য পর্যাপ্ত ক্ষমতা নেই;</li> <li>ওভারটেকিং-এ উপযোগী;</li> <li>ইনপুট শ্যাফটের প্রায় ৭১% শক্তি আউটপুট শ্যাফটে প্রদান করে।</li> </ul>
চতুর্থ গিয়ার (4)	৩০-৬০ কিমি/ঘন্টা	<ul style="list-style-type: none"> <li>তৃতীয় গিয়ার অপেক্ষা বেশি গতি প্রদান করে;</li> <li>মহাসড়কে চালানোর জন্য উপযোগী;</li> <li>ইনপুট শ্যাফটের সম্পূর্ণ শক্তি আউটপুট শ্যাফটে প্রদান করে।</li> </ul>
পঞ্চম গিয়ার (5) বা ওভারড্রাইভ	৬০ কিমি/ঘন্টা বা তার অধিক	<ul style="list-style-type: none"> <li>সর্বোচ্চ গতিতে চলার জন্য উপযোগী;</li> <li>ইনপুট শ্যাফটের তুলনায় বেশি শক্তি আউটপুট শ্যাফটে প্রদান করে।</li> </ul>
রিভার্স গিয়ার (R)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>গাড়ি পিছনের দিকে চালাতে সাহায্য করে।</li> </ul>
নিউট্রাল (N)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>সকল গিয়ার থেকে বিচ্ছিন্ন অবস্থা;</li> <li>গিয়ার পরিবর্তন করতে সাহায্য করে।</li> </ul>

### গ. গীয়ার পাল্টানোর নিয়ম:

গাড়ি স্টার্ট করে প্রথম গীয়ার ব্যবহার করতে হবে। কম করে প্রায় দশ মিটার (ত্রিশ ফুট) চলার পরে দ্বিতীয় গীয়ার ব্যবহার করতে হবে। দ্বিতীয় গীয়ারে প্রায় ১৭০ মিটার চলার পর অ্যাকসিলারেটর থেকে পা হালকা ভাবে উঠিয়ে বাম পা দিয়ে ক্লাচ চেপে বাম হাতে গীয়ার লিভারকে প্রথমে নিউট্রালে আনতে হবে। এরপর ক্লাচ প্যাডেল থেকে পা আশ্বে করে উঠিয়ে পুনরায় ক্লাচ প্যাডেল সম্পূর্ণভাবে চাপ দিয়ে রেখে গীয়ার লিভারকে বাম হাত দিয়ে ঠেলে ধীরে ধীরে দ্বিতীয় গীয়ারে নিয়ে লাগাতে হবে। দ্বিতীয় গীয়ার লেগে যাবার পরে ধীরে ধীরে প্যাডেল ছেড়ে দিয়ে অ্যাকসিলারেটরে চাপ দিতে হবে।

### ঘ. গীয়ার ডাউন:

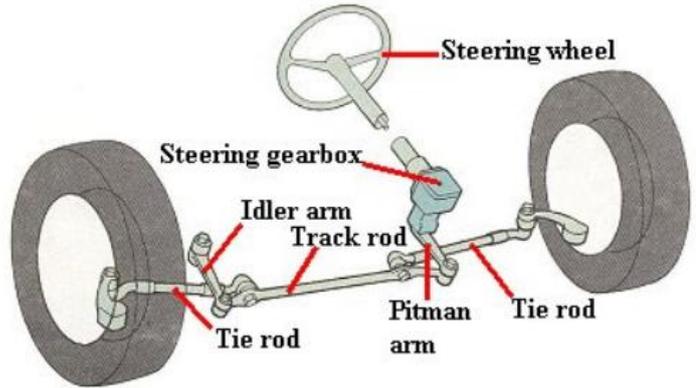
গীয়ার ইঞ্জিনের গতি বাড়িয়ে দেয় এবং এই বেগ পিছনের চাকায় সঞ্চারিত হয়ে গাড়ির গতি বৃদ্ধি পায়। প্রথম গীয়ারে ইঞ্জিন ক্র্যাংক শ্যাফট যতটা ঘোরে, তার তুলনায় ফোর্থ গীয়ারে ইঞ্জিন ক্র্যাংক শ্যাফট পাঁচ থেকে সাত গুণ বেশি ঘোরে। গাড়ি পূর্ণগতিতে চালানো অবস্থায় মাঝে মাঝে গতি কিছুটা কমাতে হয়। গাড়ি বন্ধ না করে স্পীড কমানোই এখানে প্রধান লক্ষ্য। একে “গীয়ার ডাউন” বলে। চলন্ত গাড়ির গীয়ার ডাউন করে স্পীড কমাতে হলে প্রথমে অ্যাকসিলারেটর ছেড়ে দিতে হবে এবং চাপ দিতে হবে ক্লাচ প্যাডেলে। তখন গাড়ির গতি আপনা থেকেই কমে যাবে। অ্যাকসিলারেটর ছেড়ে দিলে ইঞ্জিনের ক্ষমতা কমে যায়। তাই আপনা থেকেই গীয়ারের গতিক্ষমতাও কমে যায়।

## ১.৬ স্টিয়ারিং ব্যবস্থা

মোটরগাড়ি চালনার সময় গাড়িকে প্রয়োজন অনুসারে নির্ধারিত দিকে ঘোরানোর পরিপূর্ণ ব্যবস্থাকে একত্রে স্টিয়ারিং সিস্টেম বা স্টিয়ারিং ব্যবস্থা বলা হয়। স্টিয়ারিং নিয়ন্ত্রণ চর্চা করা গাড়ি চালানো শিখার অন্যতম প্রধান লক্ষ্য। স্টিয়ারিং ব্যবস্থার বিভিন্ন অংশ এখানে আলোচনা করা হল।

### ১.৭ স্টিয়ারিং পদ্ধতি (Steering System):

মোটরযানে ব্যবহৃত এটি একপ্রকার নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি, যার মাধ্যমে যানের চালক-এর হাতল বা চাকা ঘুরিয়ে যে কোন গতিবেগে যানকে সঠিক পথনির্দেশে চালিত করে। সোজাপথে চলার সময় যানের স্টিয়ারিং বেকি এদিক ওদিক ঘুরানারে প্রয়োজন হয় না, তবে বক্র রাস্তায় এবং যখন অন্য কোন যান অথবা বস্তুকে পাশ কাটাবার ও মোড় নেয়ার প্রয়োজন



হয়, তখন স্টিয়ারিং চাকা ঘুরিয়ে স্টিয়ারিং পদ্ধতি দ্বারা কাজ করানো হয়। এই স্টিয়ারিং পদ্ধতি স্টিয়ারিং-এর চাকা বা স্টিয়ারিং চক্র (Steering Wheel), স্টিয়ারিং স্তম্ভ (Steering Column), Tie-Rod, স্টিয়ারিং গিয়ার, পিটম্যান আর্ম, ড্রাগলিঙ্ক, নাকল আর্ম, কিংপিন, সংযুক্তি কজ্জা (Pivot) প্রভৃতির সমন্বয়ে গঠিত হয়। অন্যান্য সকল প্রকার যানেই স্টিয়ারিং ব্যবহৃত হয়। স্টিয়ারিং পদ্ধতি গিয়ার ও সংযুক্তি বিভিন্ন প্রকার দন্ড এবং জয়েন্টের সমন্বয়ে কাজ করে। ফলে চালক স্বল্পশক্তি প্রয়োগে এদিক ওদিক ঘুরাতে সক্ষম হয়। স্টিয়ারিং গিয়ারের হাউজিং এর মধ্যে সর্বদা নির্দিষ্ট মানের পিচ্ছিলকরণ পদার্থ ব্যবহৃত হয়। স্টিয়ারিং

চাকা ঘুরালে গিয়ার, টাইরড ও স্টিয়ারিং রডকে অধিক শক্তি প্রয়োগে ঘুরিয়ে সামনের চাকা সহজভাবে এদিক ওদিক ঘোরানো হয়। ফলে স্টিয়ারিং চাকা ঘুরালে অনায়াসে উক্ত শক্তি স্থানান্তরিত হয়ে চাকার এদিক-ওদিক ঘূর্ণনকে নিয়ন্ত্রণ করে।

মোটরযানের স্টিয়ারিং সাধারণত দুই প্রকার, যথা- (ক) হস্তচালিত বা যান্ত্রিক স্টিয়ারিং এবং (খ) পাওয়ার স্টিয়ারিং।

### ক. স্টিয়ারিং হইল

মোটরগাড়িতে ড্রাইভিং সিটে বসলে সামনে একটি পিলারে চাকার মত দেখতে যে অংশ থাকে তাকে স্টিয়ারিং হইল বলা হয়। এর সঙ্গে একটি রড লাগানো থাকে যা গাড়ির সামনের দুইটি চাকার সাথে যুক্ত। এই স্টিয়ারিং হইল ঘুরিয়ে সামনের দুইটি চাকাকে ডানে বা বামে ঘোরানো হয় এবং এর সাথে সাথে গাড়ি ডানে বা বামে ঘোরে। স্টিয়ারিং হইল খুব সাবধানে ব্যবহার করতে হয় কারণ স্টিয়ারিং কতটুকু ঘোরলে গাড়ি কতটা ডানে বা বামে যাবে, তা জানতে হলে চর্চার প্রয়োজন। স্টিয়ারিং মাঝামাঝি থাকলে গাড়ি সোজা চলবে এবং একে যতটা ডান বা বামদিকে ঘোরানো হবে সে অনুযায়ী গাড়ি ততটা ডান বা বামদিকে ঘুরবে। স্টিয়ারিং হইলের ঠিক মাঝখানে একটি সুইচ থাকে সেটি হল ইলেকট্রিক হর্ণের সুইচ। এই সুইচ চেপে ইলেকট্রিক হর্ণ বাজানো হয়।



### খ. স্টিয়ারিং শ্যাফট

স্টিয়ারিং শ্যাফট মূলত স্টিয়ারিং হইলের সঙ্গে যুক্ত থাকে। এর এক মাথায় যুক্ত থাকে স্টিয়ারিং হইল এবং অন্য মাথায় থাকে আর্ম বা শ্যাফট আর্ম যা শ্যাফট কলাম দ্বারা ঢাকা থাকে।

### ১.৮ গাড়ি সঠিক জায়গায় নিয়ে যেতে স্টিয়ারিং এর সহজ ব্যবহার:

#### ক. স্টিয়ারিং হইলটি সঠিকভাবে ধরে রাখা:

দুই হাত দিয়ে চাকাটি ধরে রাখুন। ‘গাড়িকে সর্বদা যথাসম্ভব নিয়ন্ত্রণে রাখুন। আপনার গাড়িতে যদি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন থাকে, তাহলে প্রয়োজনে গিয়ার শিফট করুন, তবে গিয়ার শিফটার অযৌক্তিকভাবে ঝাঁকড়ে ধরে রাখবেন না।

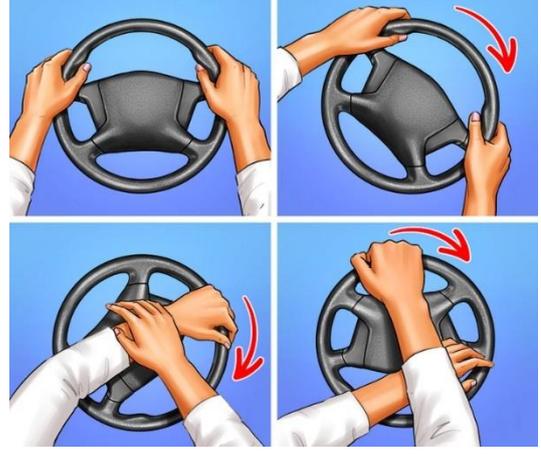
অবিলম্বে স্টিয়ারিং হইলে আপনার হাত ফিরিয়ে নিন। আপনার উইন্ডশিল্ডের ওয়াইপার, হেডলাইট এবং সক্রিয় সংকেতগুলো চালু করতে স্টিয়ারিং হইল থেকে হাত সরিয়ে নিন এবং ব্যবহার করার পর তা বন্ধ করে হাত স্টিয়ারিং হইলে রাখুন।

#### খ. গাড়ি সমান্তরালে চালাতে স্টিয়ারিং এর ব্যবহার:

একটি গাড়ি কখনো সমান্তরালে চলবেনা যদি না চালক ঐ গাড়িকে সমান্তরালে পরিচালিত না করে। একজন চালকের পক্ষে গাড়িকে সমান্তরালে চালিত করা অনেক কঠিন হয়ে পড়ে, কারণ ঐ চালক আগে কখনো সমান্তরালে গাড়ি চালিত করে নাই।

গ. স্টিয়ারিং হইলের ব্যবহার:

গাড়ি সমান্তরালে চালিত করার জন্য সবচেয়ে বেশি ভূমিকা রাখে স্টিয়ারিং হইল। একজন চালককে চালনার পূর্বেই তার আসনে বসে নিজ সুবিধা অনুযায়ী আসন সেট করে নিতে হবে। স্টিয়ারিং হইল থেকে চালকের দূরত্ব ততটুকুই হওয়া উচিত যতটুকুতে চালক স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করে। তারপর স্টিয়ারিং হইল ধরার দুই নিয়মের একটা অনুসরণ করতে হবে। মনে রাখতে হবে একটি ঘড়ির বিবেচনায় ৩টা-৯টা পজিশন পাতওয়ার স্টিয়ারিং ও ছোট স্টিয়ারিং এর জন্য। আবার ২টা-১০টা নিয়মটা বৃহত্তর স্টিয়ারিং ও পাওয়ার স্টিয়ারিং সহ অন্যান্য গাড়ির জন্য। স্টিয়ারিং হইল যথাযত স্থানে ধরার পর হাতের বাহ নরমভাবে রাখতে হবে , যাতে হাতে কোন সমস্যা না হয়। তারপর গাড়ি সমান্তরালে নিয়ে যেতে চালককে সামনের দিকে তাকিয়ে গাড়ি এগিয়ে নিয়ে যেতে হবে। এই নিয়মের পাশাপাশি নিচের নিয়মগুলো অনুসরণ করতে হবে।



- আসনটি সঠিকভাবে সেট করা।
- স্টিয়ারিং হইল সঠিকভাবে ধরা।
- স্টিয়ারিং হইলে চালক স্বাচ্ছন্দ্য বোধ এমন সমন গ্রিপ ব্যবহার করা।
- সামনের দিকে তাকানো।
- সামনের দিকে তাকানো অবস্থায় এগিয়ে যাওয়া।

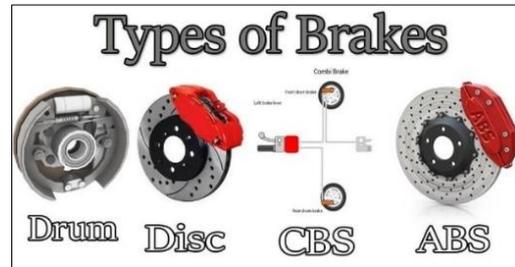
ঘ. বাক নেয়ার সময় স্টিয়ারিং হইলের ব্যবহার:

আপনি যে দিকে ঘুরতে চান তার দিকে স্টিয়ারিং হইলটি নীচে টানুন (বাম বাঁকগুলির জন্য, আপনার বাম হাত দিয়ে টানুন)। আপনি যখন স্টিয়ারিং হইলটি নীচে টানছেন, আপনার অন্য হাতটি শিথিল করুন। ঠিক একইভাবে ডান দিকে ঘুরানোর জন্য ডান হাত ব্যবহার করুন এবং বাম হাত শিথিল করুন।

২. গাড়ির ব্রেক প্রয়োগ করতে বিভিন্ন ধরনের কৌশল

২.১ অটোমোটিভ ব্রেক (Automotive Brake):

চলমান মোটরযানের গতি নিয়ন্ত্রণ এবং নির্ধারিত দূরত্বে থামানোর জন্য যে গতিরোধক ব্যবস্থা ব্যবহার করা হয়, তাকে ব্রেক সিস্টেম বলা হয়। এ পদ্ধতিতে মোটরযানের চলমান চাকাকে থামানো অথবা গতি কমানোর জন্য বাহ্যিক বল প্রয়োগ করা হয়। এতে চাকার ড্রাম অথবা ডিস্কের ওপর ঘর্ষণজনিত বাধা সৃষ্টি করে চাকার গতিরোধ করে।



## ২.২ ব্রেক সিস্টেমের উদ্দেশ্য (Purpose of Brake System):

ব্রেক সিস্টেমের এর প্রধান উদ্দেশ্য দুটি, যথা-

- ক. মোটরযানের চাকাকে পিছলানো থেকে রক্ষা করে মোটরযানের গতি নিয়ন্ত্রণ এবং প্রয়োজনীয় স্থানে দ্রুত ও দক্ষতার সাথে থামানো।
- খ. চালকের অনুপস্থিতিতে মোটরযানকে নির্ধারিত স্থানে ধরে রাখা। উদ্দেশ্যদ্বয়ের মধ্যে প্রথমটি ফুট ব্রেক, যা পা দ্বারা চালিত এবং দ্বিতীয়টি হ্যান্ড ব্রেক, যা হাত দ্বারা চালিত হয়ে থাকে।

## ২.৩ পায়ে চালিত বা সার্ভিস ব্রেক পদ্ধতি

এই ব্রেক পদ্ধতিতে ব্রেকের পাদানিতে চালকের ডান পা দ্বারা চাপ প্রয়োগের ফলে ব্রেকিং এর কার্যক্রম ঘটে এবং পায়ের চাপ ছেড়ে দিলে ব্রেকিং কার্যক্রম বন্ধ হয়ে যায়। সেজন্য একে পায়ে চালিত ব্রেক বলে।

ক্লাচ প্যাডেল আর এক্সিলারেটর প্যাডেলের মাঝখানে একটি প্যাডেল আছে। এই প্যাডেলটি হল ফুট ব্রেক প্যাডেল। অনেক গাড়িতে ফুট ব্রেক ছাড়াও হ্যান্ড ব্রেক থাকে। হঠাৎ গাড়ি থামানোর প্রয়োজন এই প্যাডেলে চাপ দেওয়া হয়। এক্সিলারেটর প্যাডেলের মত এই প্যাডেলও ডান পা দিয়ে চাপ দিতে হয়। গাড়ি দ্রুত থামাতে হলে এক্সিলারেটর থেকে পা তুলে নিলে ইঞ্জিনের ক্ষমতা কমে যায়, তখন সাথে সাথে ফুট ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে গাড়ি দ্রুত থেমে যাবে। ফুট ব্রেকে যত তাড়াতাড়ি চাপ দেওয়া যাবে, তত তাড়াতাড়ি গাড়ির গতি কমে যাবে এবং থেমে যাবে। মাস্টার সিলিন্ডারের মাধ্যমে গাড়ির চাকার সাথে ফুট ব্রেক যুক্ত থাকে। তবে ব্রেক কষলেই গাড়ি সব সময় সাথে সাথে থেমে যায় না। বেশি গতিতে চলার সময় গতি জড়তার কারণে ব্রেক প্যাডেলে চাপ দেওয়ার পর গাড়ি সম্পূর্ণ থেমে যাওয়ার আগে কিছুটা দূরত্ব এগিয়ে যায়। এজন্য সবসময় ব্রেক ব্যবহার করার একটু আগে থেকেই সতর্ক হওয়া নিরাপদ। তাই গাড়ি চালনার সময় রাস্তার দিকে ভালভাবে লক্ষ্য রাখা উচিত। এবং অন্তত দুইশ-পঞ্চাশ মিটার (বা এক ফার্লং থেকে ব্রেক কষার জন্যে তৈরি হওয়া উচিত, তাহলে নিরাপদভাবে গাড়ি থামানো সম্ভব।

## ২.৪ হস্তচালিত বা পার্কিং ব্রেক পদ্ধতি

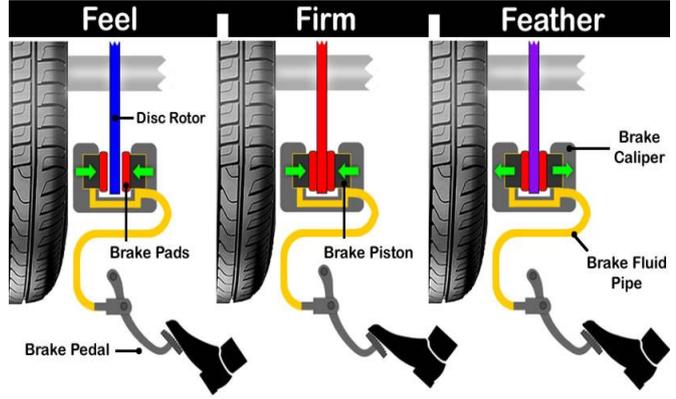
এই ব্রেক পদ্ধতিতে ব্রেককে হস্তচালিত লিভার দ্বারা চালনা করা হয় এবং যখন গাড়ি দাঁড়ানো অবস্থায় থাকে তখন এই ব্রেকের লিভার টানলে ব্রেকিং হয়। গাড়ি সমতল অথবা অসমতল অবস্থায় এই ব্রেকের লিভারকে টানতে হয়।

গীয়ার লিভারের পিছনেই আরেকটি লিভার থাকে, যা হ্যান্ড ব্রেক লিভার নামে পরিচিত। একে ইমারেজেন্সি ব্রেকও বলা হয়ে থাকে। হ্যান্ড ব্রেক হল হাতে পরিচালনার জন্য উপযোগী লিভার যা সাধারণত গাড়ির কনসোলে থাকে। হ্যান্ড ব্রেক অনেক ক্ষেত্রে পার্কিং ব্রেক নামেও পরিচিত। যখন গাড়ি উচু-নিচু রাস্তা নিয়ে যায় বা পার্বত্য পথ দিয়ে চলে অথবা যখন হঠাৎ কোন বিশেষ কারণে তার গতি আচমকা কমাতে হয় তখন হ্যান্ড ব্রেক ধরে টান দিলেই গাড়ির সমস্ত পিনিয়ানগুলো একসাথে যুক্ত হয়ে যায়। ফলে গাড়ি সম্পূর্ণরূপে বন্ধ হয়ে যায়। চলন্ত অবস্থায় হ্যান্ড ব্রেক অবশ্যই খুলে রাখতে হবে। আর সবসময় লক্ষ্য রাখতে হবে যেন ব্রেকের পিনিয়ানগুলির দাঁত দৃঢ়ভাবে যুক্ত না হয়। কারণ তাহলে গাড়ি ঠিকমতো স্পীডে চলতে পারবে না। তা ছাড়া এতে গাড়ির পেট্রোল খরচও বেড়ে যাবে।

## ২.৫ ব্রেক সহজে, ক্রমান্বয়ে এবং দক্ষতার সাথে সঞ্চালিত করা

সঠিকভাবে নির্দিষ্ট জায়গায় ব্রেক ছেড়ে দেয়া:

যে কোন যানবাহনের জন্যই ব্রেকিং খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। বলা হয়ে থাকে- আপনি যদি একটি গাড়ি চালু করতে না জানেন তাতে খুব একটা ক্ষতি নেই। কিন্তু চালু করার পর যদি সেটা থামাতে না জানেন তাহলে আর উপায় নেই! তাই যে কোন যানবাহনই চালনা শেখার প্রথমেই সেটাকে কিভাবে থামাতে হয় তা জানা জরুরি।



আধুনিক যানবাহনগুলোকে থামানোর জন্য বিভিন্ন ধরনের উন্নত প্রযুক্তির ব্রেক আবিষ্কৃত হয়েছে। কিন্তু ব্রেক যত উন্নত প্রযুক্তিরই হোক না কেন চালক যদি সেটাকে নিয়ন্ত্রণ করতে না জানে তাহলে তা মূল্যহীন। যত সতর্কতার সাথেই গাড়ি চালান না কেন, রাস্তায় চলতে গিয়ে জরুরি পরিস্থিতি তৈরি হতেই পারে। ঠিক সেই মুহূর্তে দক্ষতার সাথে হার্ড ব্রেক করতে না পারলে দুর্ঘটনা অনিবার্য। আসুন জেনে নিই ব্রেক করার বিজ্ঞানসম্মত সঠিক নিয়ম-

একটি বহুল প্রচলিত ভুল ধারণা হচ্ছে- ব্রেক করার সময়/আগে ক্লাচ চেপে ধরা। অল্প স্পীডে চলার সময় এর ইফেক্ট খুব একটা বোঝা না গেলেও বেশি স্পীডে চলার সময় এটা করলে ব্রেকিং ইফিসিয়েন্সি বহুগুণ কমে যায়। ক্লাচ ধরার ফলে চাকাগুলো স্লি হয়ে যায় এবং চালক, আরোহী ও মোটরযানের মোট ভর এবং মোটরযানের গতি মিলিয়ে যে ভরবেগ তৈরি করে তার ফোর্সে গাড়িটি স্ববেগে ছুটে যেতে থাকে। এমতাবস্থায় আপনি যদি ব্রেক চাপেন তাহলে শুধুমাত্র চাকার ঘূর্ণন গতি বাধাগ্রস্ত হয়। এতে ব্রেক প্যাড/শ্যু এর ওপর যেমন প্রচন্ড চাপ পড়ে তেমনি ভরবেগ বেশি হবার কারণে চাকা থেমে গেলেও মোটরযানটি একটি সজোরে ছুড়ে দেয়া জড়বস্তুর মত চাকার ওপর স্কিডিং করতে করতে হেঁচড়ে যেতে থাকে। ফলশ্রুতিতে চালক ভারসাম্য হারিয়ে ফেলার সম্ভাবনা থাকে। তাতে চালক ও আরোহী মারাত্মকভাবে আহত হয়। অনেক সময় মোটরযানের চাকা স্কিড করার কারণে টায়ার ক্ষয়ে যায় এবং ব্রেক প্যাড/শ্যু ক্ষতিগ্রস্ত হয়। তাই ব্রেক করার আগে আপনাকে যতটা সম্ভব ভরবেগ কমিয়ে নিতে হবে! কিন্তু কিভাবে? ফিজিক্স নিয়ে কিছুটা পড়াশোনা করলে আমরা জানতে পারি- ভরবেগ হচ্ছে ভর এবং বেগ-এর বর্গের গুণফল। অর্থাৎ যেহুতু আপনার এবং মোটরযানের ভর ফিক্সড, গতি যত বেশি হবে ভরবেগ তার বর্গের সমানুপাতে বাড়তে থাকবে (যত গতি তত ক্ষতি!) সুতরাং ভরবেগ কমাতে হলে (যেহুতু নিজের ও মোটরযানের ভর কমানোর কোন উপায় নেই তাই) কমাতে হবে গাড়ির (শুধু চাকার নয় কিন্তু!) গতি। কিন্তু ব্রেক করার আগেই মোটরযানের গতি কিভাবে কমাবেন? অভিজ্ঞরা ইতিমধ্যেই বুঝে ফেলেছেন সেটা! হ্যাঁ ঠিক ধরেছেন- যেহুতু মোটরযানের গতি বাড়িয়েছি এক্সিলেটর চেপে তাই উল্টোটা করলেই গতি কমবে! কাজেই সবার আগে ক্লাচ না চেপে এক্সিলেটরকে ফুল ছেড়ে দিয়ে মুহূর্তের মধ্যে যতটা সম্ভব ইঞ্জিন এর আর.পি.এম কমিয়ে ফেলতে হবে। এটাকে বলা হয় “ইঞ্জিন ব্রেক”। অর্থাৎ- ইঞ্জিনের গতি জড়তাকে কাজে লাগিয়ে চাকা তথা মোটরযানের গতি মন্থর করে নিতে হবে। (অনেকে এটাকে বলে চাকা জ্যাম করে ফেলা বা ভার করে ফেলা)। চাকা ভারি হয়ে যাবার সাথে সাথে একই সমানুপাতে ও পায়ের ব্রেক চেপে গাড়ি থামিয়ে ফেলতে হবে। গাড়ি সম্পূর্ণ নিয়ন্ত্রণে আসার পর পায়ের ব্রেক চেপে মোটরযানকে দাঁড় করাতে হবে এবং ইঞ্জিন বন্ধ হয়ে যেতে দিতে না চাইলে ক্লাচ চাপা যেতে পারে। এই পুরো কাজটাই করতে হবে মাত্র ২/১ সেকেন্ডের ভেতর তাই বিষয়টা অনেক জটিল মনে হতে পারে। কিন্তু বস্তুত সিকোয়েন্স মেনে কয়েকবার

প্র্যাকটিস করলেই জিনিসটা পুরোপুরি আয়ত্তে চলে আসবে। এভাবে একটি গাড়ি কন্ট্রোল করতে হবে ব্রেক চেপে।

### ৩. গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করা

একটি গাড়ির নির্দেশনা এবং নিয়ন্ত্রণ করতে, এই সাধারণ পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করুন:

৩.১ **যানবাহনের সাথে নিজেকে পরিচিত করুন:** গাড়ি চালানোর আগে, গাড়ির নিয়ন্ত্রণ, যেমন স্টিয়ারিং হইল, প্যাডেল, গিয়ারশিফট এবং ড্যাশবোর্ড এর সংকেতগুলোর সাথে পরিচিত হন। আরাম এবং সর্বোত্তম ভিজিবিলাটির জন্য আপনার আসন, লুকিং গ্লাস এবং অন্যান্য সেটিংস সামঞ্জস্য করুন।

৩.২ **গাড়ি চালু করুন:** চাবি ঢোকান বা ইঞ্জিন স্টার্ট বোতাম টিপুন এবং নিশ্চিত করুন যে গাড়িটি সঠিক স্টার্টিং গিয়ারে রয়েছে (সাধারণত অটো ট্রান্সমিশনের জন্য পার্ক বা নিউট্রাল, বা ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশনের জন্য নিউট্রাল)। গাড়ির ম্যানুয়ালে বর্ণিত কোনো নির্দিষ্ট স্টার্টিং পদ্ধতি অনুসরণ করুন।

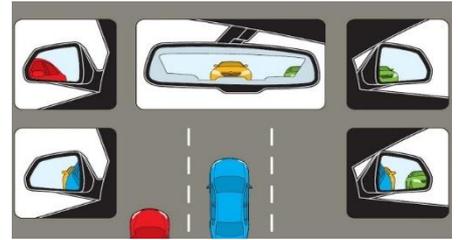
৩.৩ **এক্সিলারেট করুন এবং ব্রেক করুন:** এক্সিলারেট করতে অ্যাক্সিলারেটর প্যাডেলটি আলতো করে এবং ধীরে ধীরে চাপুন। আকস্মিক এক্সিলারেট এড়িয়ে চলুন, যা বিপজ্জনক হতে পারে। ব্রেক করতে একটু প্রেশার দিয়ে ব্রেক প্যাডেল চাপুন। পরিস্থিতির উপর নির্ভর করে, গতি কমাতে বা সুথভাবে থামতে সঠিক পরিমাণ প্রেশার ব্যবহার করুন।

৩.৪ **গাড়ি চালান:** উভয় হাত দিয়ে স্টিয়ারিং হইলটি শক্তভাবে ধরে রাখুন এবং সুথ, কন্ট্রোলে চালনা করুন। চলাচলে আপনার পছন্দ এবং পরিস্থিতির উপর নির্ভর করে হ্যান্ড-ওভার-হ্যান্ড বা হ্যান্ড-টু-হ্যান্ড স্টিয়ারিং কৌশলগুলো ব্যবহার করুন। আগে থেকেই ভালোভাবে মোড়ের আন্দাজ করুন, এবং টার্ন সিগন্যাল লিভার ব্যবহার করে আপনার উদ্দেশ্যমূলক সংকেত দিতে ভুলবেন না।

৩.৫ **ট্রাফিক নিয়ম এবং লক্ষণগুলি পর্যবেক্ষণ করুন:** সমস্ত ট্রাফিক আইন, সংকেত এবং লক্ষণগুলি অনুসরণ করুন। গতি সীমা, স্টপ সাইন, ট্রাফিক লাইট এবং অন্যান্য নিয়ন্ত্রক চিহ্নগুলিতে মনোযোগ দিন। প্রয়োজনে পথের ভাল করে নজর দিন এবং আপনার আশেপাশের পথচারী, সাইক্লিস্ট এবং অন্যান্য যানবাহন সম্পর্কে সচেতন হন।



৩.৬ **আয়না ব্যবহার করুন এবং ব্লাইন্ড স্পট চেক করুন:** আপনার পিছনে এবং পাশের ট্রাফিক নিরীক্ষণ করতে নিয়মিতভাবে আপনার রিয়ারভিউ এবং সাইড মিরর চেক করুন। আপনার গাড়ির ব্লাইন্ড স্পট সম্পর্কে সচেতন হোন এবং লেন পরিবর্তন বা বাঁক নেওয়ার আগে আপনার কাঁধের (কাঁধের চেক বলা হয়) উপর দ্রুত নজর দিন।



৩.৭ **একটি নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন:** হঠাৎ থেমে যাওয়া বা জরুরী অবস্থার ক্ষেত্রে সঠিক ব্যবস্থা নেওয়ার জন্য যাতে সময় দিতে পারেন সেজন্য সামনের গাড়ি থেকে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন। একটি সাধারণ নিয়ম হল আপনার সামনে থাকা গাড়ি থেকে কমপক্ষে তিন সেকেন্ডের দূরত্ব বজায় রাখা।

৩.৮ **টার্ন সিগন্যাল এবং লেন পরিবর্তন সিগন্যাল ব্যবহার করুন:** কোন বাঁক বা লেন পরিবর্তন করার আগে আপনার উদ্দেশ্য অনুযায়ী আগে থেকেই সংকেত দিন। এটি অন্যান্য ড্রাইভারদের আপনার উদ্দেশ্যমূলক কর্ম সম্পর্কে অবহিত করে এবং তাদের সেই অনুযায়ী প্রতিক্রিয়া জানাতে সময় দেয়।



- ৩.৯ **রাস্তার অবস্থার সাথে খাপ খাইয়ে নিন:** রাস্তা এবং আবহাওয়ার উপর ভিত্তি করে আপনার ড্রাইভিং কৌশল সামঞ্জস্য করুন। বৃষ্টি, তুষার বা বরফের পরিস্থিতিতে ধীর গতিতে যান এবং আপনার গাড়ির নিরাপদ দূরত্ব বাড়ান। বাঁক, ইন্টারসেকশন এবং অন্যান্য সম্ভাব্য বিপদ থেকে সতর্ক থাকুন।
- ৩.১০ **প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং অভ্যাস করুন:** সতর্ক থাকুন এবং অন্যান্য চালকদের আপনি কি করতে যাচ্ছেন সেটার পূর্বাভাস দিন। গাড়ি চালানোর সময় বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলুন, যেমন মোবাইল ফোন ব্যবহার করা বা এমন কার্যকলাপে জড়িত থাকা যা আপনার মনোযোগকে রাস্তা থেকে দূরে সরিয়ে দেয়। অপ্রত্যাশিত পরিস্থিতিতে প্রতিক্রিয়া জানাতে প্রস্তুত থাকুন এবং শান্ত আচরণ বজায় রাখুন।
৪. **ব্রেক এবং স্টিয়ারিং ফেইলিউর এর ক্ষেত্রে গাড়ি নিয়ন্ত্রণ করতে যা যা করণীয়**

একটি গাড়ির ব্রেক এবং স্টিয়ারিং ফেইলিউর বিরল ঘটনা, শান্ত থাকা এবং পরিস্থিতি নিয়ন্ত্রণ করার জন্য অবিলম্বে পদক্ষেপ নেওয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এখানে আপনি যা করতে পারেন;

- ৪.১ **শান্ত থাকুন:** আতঙ্কিত হওয়া আপনার সিদ্ধান্তকে বিপজ্জনক করতে পারে এবং দ্রুত সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষমতাকে বাধাগ্রস্ত করতে পারে। একটি গভীর শ্বাস নিন এবং আপনাকে যে পদক্ষেপগুলি নিতে হবে তার উপর ফোকাস করুন।
- ৪.২ **অন্যদের সতর্ক করুন:** পরিস্থিতি সম্পর্কে অন্যান্য ড্রাইভার এবং পথচারীদের অবহিত করতে আপনার হর্ন বা উপলব্ধ অন্য কোনো উপায় ব্যবহার করুন। আপনার হেডলাইট ফ্ল্যাশ করুন এবং দৃশ্যমানতা বাড়ানোর জন্য বা বিপদ বোঝানোর জন্য আপনার হাজার্ড লাইট চালু করুন।
- ৪.৩ **পরিস্থিতি মূল্যায়ন করুন:** দ্রুত আপনার চারপাশের অবস্থা দেখে কি করা যায় চিন্তা করুন। নিরাপদে গাড়ি চালানোর জন্য একটি খোলা, পরিষ্কার পথ সন্ধান করুন। আপনার পথকে বাধাগ্রস্ত করতে পারে এমন কোনো সম্ভাব্য বিপদ বা প্রতিবন্ধকতা চিহ্নিত করুন।
- ৪.৪ **ডাউনশিফ্ট করুন এবং ইমার্জেন্সি ব্রেক ব্যবহার করুন:** আপনার গাড়িতে যদি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন থাকে, তাহলে গাড়ির গতি কমাতে সাহায্য করার জন্য নিচের গিয়ারে নামিয়ে দিন। যদি আপনার একটি স্বয়ংক্রিয় ট্রান্সমিশন এর গাড়ি থাকে, গিয়ার নির্বাচন করে একটি নিচের গিয়ারে অবস্থানে নিয়ে নেন। গাড়ির গতি কমাতে ধীরে ধীরে এবং অবিচলিতভাবে জরুরী ব্রেক প্রয়োগ করুন।
- ৪.৫ **ঘর্ষণ এবং ড্র্যাগ ব্যবহার করুন:** সম্ভব হলে, ঘাস, নুড়ি বা কংক্রিটের বাধার মতো ঘর্ষণ এবং ড্র্যাগ করা যায় এরকম রাস্তার পাশের যে কোন পৃষ্ঠ ব্যবহার করার চেষ্টা করুন। এটি গাড়ির গতি কমাতে সাহায্য করতে পারে।
- ৪.৬ **নিরাপদে থামার বিকল্পগুলি সন্ধান করুন:** আশেপাশের জায়গাগুলি স্ক্যান করুন যেখানে আপনি নিরাপদে গাড়িটিকে থামাতে পারেন, যেমন পার্কিং লট বা খোলা জায়গা। ন্যূনতম ট্রাফিক বা পথচারীদের নিরাপত্তার জন্য এলাকা খোঁজ করুন।
- ৪.৭ **অন্যদের সাথে যোগাযোগ করুন:** হাতের সংকেত ব্যবহার করে বা আপনার জানালা খুলে এবং কাছাকাছি ড্রাইভারদের ইজ্জিত করে আপনার উদ্দেশ্য বোঝানোর জন্য সংকেত দিন। আপনার পরিস্থিতির সাথে যোগাযোগ করার চেষ্টা করুন এবং প্রয়োজনে সহায়তার জন্য অনুরোধ করুন।
- ৪.৮ **দুর্ঘটনার জন্য প্রস্তুতি নিন:** আপনি যদি গাড়িটিকে সম্পূর্ণ স্টপেজে আনতে না পারেন, তাহলে সম্ভাব্য সংঘর্ষের জন্য নিজেকে প্রস্তুত করুন। সতর্ক থাকুন এবং প্রতিবন্ধকতা থেকে দূরে সরে গিয়ে এবং ন্যূনতম সম্ভাব্য ক্ষতি সহ এলাকার খোঁজ করে প্রভাব কমানোর জন্য যথাসাধ্য চেষ্টা করুন।
- ৪.৯ **গাড়ি থামার পরে:** গাড়িটি একবার থামলে, কোন অনিচ্ছাকৃত চলাচল প্রতিরোধ করতে পার্কিং ব্রেক নিযুক্ত করুন। সম্ভাব্য আগুনের ঝুঁকি এড়াতে ইঞ্জিন বন্ধ করুন।

মনে রাখবেন, এগুলি জরুরী প্রক্রিয়া, এবং যত তাড়াতাড়ি সম্ভব ব্রেক এবং স্টিয়ারিং ফেইলিউর মোকাবেলা করার জন্য পেশাদার লোকজনের সহায়তা চাওয়া গুরুত্বপূর্ণ। নিয়মিত যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণ এবং পরিদর্শন এই ধরনের ব্যর্থতার ঘটনা প্রতিরোধ করতে সাহায্য করতে পারে।

## সেলফ চেক (Self Check)-.২ : গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. এক্সিলারেটর প্যাডেলের কাজ কি?

উত্তর:

২. ব্রেক সিস্টেমের এর উদ্দেশ্য কি?

উত্তর:

৩. পার্কিং ব্রেক কি?

উত্তর:

৪. স্টিয়ারিং হইল কি এর ব্যবহার কিভাবে করতে হয়?

উত্তর:

৫. পাহাড়ে উঠার সময় এক্সিলারেটর প্যাডেলের অবস্থান কেমন হবে?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key)-২: গাড়ি গাইড এবং কন্ট্রোল করা

১. এক্সিলারেটর প্যাডেলের কাজ কি?

**উত্তর:** এটি মূলত গাড়ির অ্যাক্সিলারেটরের কাজ করে থাকে অর্থাৎ এর মাধ্যমেই গাড়ির গতি বৃদ্ধি করা হয়। এই প্যাডেলটি সবচেয়ে ডানদিকে থাকে।

২. ব্রেক সিস্টেমের এর উদ্দেশ্য কি?

**উত্তর:** ব্রেক সিস্টেমের এর প্রধান উদ্দেশ্য দুটি, যথা-

ক. মোটরযানের চাকাকে পিছলানো থেকে রক্ষা করে মোটরযানের গতি নিয়ন্ত্রণ এবং প্রয়োজনীয় স্থানে দ্রুত ও দক্ষতার সাথে থামানো।

খ. চালকের অনুপস্থিতিতে মোটরযানকে নির্ধারিত স্থানে ধরে রাখা। উদ্দেশ্যদ্বয়ের মধ্যে প্রথমটি ফুট ব্রেক, যা পা দ্বারা চালিত এবং দ্বিতীয়টি হ্যান্ড ব্রেক, যা হাত দ্বারা চালিত হয়ে থাকে।

৩. পার্কিং ব্রেক কি?

**উত্তর:** গীয়ার লিভারের পিছনেই আরেকটি লিভার থাকে, যা হ্যান্ড ব্রেক লিভার নামে পরিচিত। একে ইমার্জেন্সি ব্রেকও বলা হয়ে থাকে। হ্যান্ড ব্রেক হল হাতে পরিচালনার জন্য উপযোগী লিভার যা সাধারণত গাড়ির কনসোলে থাকে। হ্যান্ড ব্রেক অনেক ক্ষেত্রে পার্কিং ব্রেক নামেও পরিচিত।

৪. স্টিয়ারিং হইল কি এর ব্যবহার কিভাবে করতে হয়?

**উত্তর:** গাড়ি চালানোর সময় গাড়িকে বিভিন্ন দিকে চালনা করার জন্য গোলাকার যে হইল ব্যবহার করা হয় সেট স্টিয়ারিং হইল। আপনি যে দিকে ঘুরতে চান তার দিকে স্টিয়ারিং হইলটি নীচে টানুন (বাম বাঁকগুলির জন্য, আপনার বাম হাত দিয়ে টানুন)। আপনি যখন স্টিয়ারিং হইলটি নীচে টানছেন, আপনার অন্য হাতটি শিথিল করুন। ঠিক একইভাবে ডান দিকে ঘুরানোর জন্য ডান হাত ব্যবহার করুন এবং বাম হাত শিথিল করুন।

৫. পাহাড়ে উঠার সময় এক্সিলারেটর প্যাডেলের অবস্থান কেমন হবে?

**উত্তর:** পাহাড়ে উঠার সময় এক্সিলারেটরে ক্রমশ চাপ বাড়াতে হবে এবং নিম্ন গিয়ারে আনতে হবে।

## জব-শীট (Job Sheet)-২.১: গাড়ির বিভিন্ন অবস্থায় স্টিয়ারিং হইলের অবস্থান ও ধরার কৌশল প্রয়োগ করা

**উদ্দেশ্য:** এই জব শীট করার পর নিম্নলিখিত কাজগুলো করতে পারবে-

১. সঠিকভাবে স্টিয়ারিং ধরতে পারবে।
২. স্টিয়ারিং হইল ধরার অবস্থান বুঝতে পারবে।
৩. ডানে ও বামে মোড় নেওয়ার সময় স্টিয়ারিং হইলের অবস্থান ঠিক করতে পারবে।
৪. পিছনে যাওয়ার সময় স্টিয়ারিং হইল কিভাবে ধরতে হয় তার অবস্থান বুঝতে পারবে।।

**সতর্কতা:** স্টিয়ারিং হইল ব্যবহার এর ক্ষেত্রে নম্নবর্ণিত সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে-

১. এমনভাবে স্টিয়ারিং হইল ধরতে হবে যাতে কিছু সময় পর হাত ব্যথা হয়ে না যায়।
২. হইলে হাত রাখার ক্ষেত্রে খেয়াল রাখা যাতে ৯টা-৩টা বা ১০টা-২টা বজায় থাকে।
৩. মোড় নেওয়ার সময় প্রয়োজনমত স্টিয়ারিং হইল ঘুরানোর পর আবার পুনরায় আগের জায়গায় নিয়ে আসা।
৪. পিছনে নিয়ে যাওয়ার সময় সাইড ও রিয়ার ভিউ মিররগুলো লক্ষ্য করে স্টিয়ারিং হইল ঘুরানো।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

- ধাপ ১- দুই হাত দিয়ে প্রথমে স্টিয়ারিং হইল সঠিকভাবে শক্ত করে ধরুন এবং বাহগুলো নরম করে রাখুন যাতে উভয় হাত একটু পর ব্যথা না করে।
- ধাপ ২- স্টিয়ারিং হইল ধরার সময় বড় গাড়ি হলে হইলকে একটা ঘড়ি চিন্তা করে ১০টা-২টা অবস্থানে ধরুন আর যদি ছোট গাড়ি হয় ৯টা-৩টা অবস্থানে ধরুন
- ধাপ ৩- মোড় নেওয়ার সময় যেকোনো ঘুরতে হবে সেদিকে স্টিয়ারিং হইল নিচের দিকে ঘুরান এবং বিপরীত হাত শীতল রাখা এবং নিশ্চিত হওয়া যে মোড় নেওয়ার জন্য ৯০ ডিগ্রী ঘুরানো যাতে যথাযথ স্থানে যাওয়া যায়।
- ধাপ ৪- সক্রিয় সিগন্যাল, উইন্ডশীল্ড ওয়াইপার ও গিয়ার পরিবর্তন করার পর দ্রুত স্টিয়ারিং হইলে নিয়ে যান
- ধাপ ৫- পিছনে নিয়ে যাওয়ার সময় এক হাত পাশের যাত্রীর সিটের পিছনে রাখুন। অন্য হাত দিয়ে স্টিয়ারিং হইলের ১২ টার অবস্থানে ধরুন এবং যেকোনো ঘুরানো হবে সেদিকে ঘুরান। পিছনে যাওয়ার ক্ষেত্রে অবশ্যই পিছনের অবস্থান দৃষ্টি শক্তির ভিতরে থাকতে হবে এবং গতি নিয়ন্ত্রণে রাখতে হবে।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২.১: গাড়ির বিভিন্ন অবস্থায় স্টিয়ারিং হইলের অবস্থান  
ও ধরার কৌশল প্রয়োগ করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	স্টিয়ারিং ওয়ালাইনার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	টোকা স্প্যানার কীট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	অ্যালাইনমেন্ট মেশিন	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	ক্যাষার গেজ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

শিখনফল -৩: একটি গাড়ি চালাতে পারবে

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ট্রাফিক নিয়ম এবং বিধি এবং নির্মাতার নির্দেশ অনুসারে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>২. গাড়ি বাঁক নেওয়াতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>৩. গাড়ি ওভারটেকিং করাতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>৪. সরু পথে গাড়িকে রিভার্স মার্চিং করাতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>৫. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখাতে এবং তা অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>৬. প্রতিকূল পরিস্থিতিতে ড্রাইভিং করতে সক্ষম হয়েছে</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ট্রাফিক নিয়ম এবং বিধি এবং নির্মাতার নির্দেশ অনুসারে গাড়ি চালানো             <ul style="list-style-type: none"> <li>- রেজিস্ট্রেশন, ড্রাইভিং লাইসেন্স এবং অন্যান্য প্রাসঙ্গিক অনুমতি</li> <li>- সিট বেল্ট ব্যবহার</li> <li>- EWD এর প্রাপ্যতা</li> <li>- অনুমতি প্রয়োজন এমন রুট অবজার্ভ করা</li> <li>- ইউনিফর্ম ব্যবহার</li> <li>- গাড়ির এমিশন স্ট্যান্ডার্ডের সাথে কমপ্লায়েন্স</li> </ul> </li> <li>২. গাড়ি বাঁক নেওয়ানো             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ বাঁক                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- লেফট</li> <li>- রাইট</li> <li>- ইউ - টার্ন</li> <li>- থ্রি - পয়েন্ট টার্ন</li> <li>- ইলিপ্টিক্যাল</li> <li>- রিং / সার্কুলার</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>৩. গাড়ি ওভারটেকিং</li> <li>৪. সরু পথে গাড়িকে রিভার্স মার্চিং করানো</li> <li>৫. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখা এবং তা অনুসরণ করা</li> <li>৬. প্রতিকূল পরিস্থিতিতে গাড়ি চালানো             <ul style="list-style-type: none"> <li>- জিগজ্যাগ</li> <li>- রাত</li> <li>- বালু</li> <li>- কাদা</li> <li>- আইস</li> <li>- বৃষ্টি</li> <li>- কুয়াশা</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- স্থবির যানবাহন এবং রাস্তায় অন্যান্য বাধা</li> <li>- খনন ও রাস্তা মেরামত</li> <li>- বন্যা</li> <li>- হেভি ট্রাফিক</li> <li>- দুর্ঘটনা</li> <li>- ভারী বৃষ্টি এবং টাইফুন</li> <li>- মাধ্যাকর্ষণ শক্তি বা জড়তার বিকেন্দ্রিক শক্তি</li> <li>- পিচ্ছিল রাস্তা</li> <li>- ঘূর্ণায়মান এবং জিগজ্যাগ রাস্তা</li> <li>- ব্লাইন্ড কর্নার</li> <li>- হাম্পস</li> <li>- রাস্তায় আনএটেন্ডেড শিশু</li> <li>- মুক্তভাবে চলমান প্রাণী</li> <li>- ওপেন ম্যানহোল</li> <li>- বেপরোয়া এবং অসহযোগি চালক</li> <li>- আলগা পাথর</li> <li>- মানসিক ও শারীরিক ক্লান্তি</li> </ul>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

### প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: একটি গাড়ি চালানো

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩ : ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ি প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব-শিট ৩.১ সীট বেল্ট পরা এবং খোলা। স্পেসিফিকেশন শিট ৩.১ সীট বেল্ট পরা এবং খোলা। জব-শিট ৩.২ ড্রাইভিং এর সময় ইউ-টার্ন নেওয়া। স্পেসিফিকেশন শিট ৩.২ ড্রাইভিং এর সময় ইউ-টার্ন নেওয়া। জব-শিট ৩.৩ রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখানো এবং নিজে অনুসরণ করা। স্পেসিফিকেশন শিট ৩.৩ রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখানো এবং নিজে অনুসরণ করা।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)৩ : একটি গাড়ি চালানো

**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. ট্রাফিক নিয়ম এবং বিধি মেনে চলতে পারবে
২. গাড়ি বাঁক নেওয়ার পদ্ধতি শিখতে পারবে।
৩. গাড়ি ওভারটেকিং করতে পারবে।
৪. সরু পথে গাড়িকে রিভার্স মার্চিং করার পদ্ধতি জানতে পারবে।
৫. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখা এবং তা অনুসরণ করতে পারবে
৬. প্রতিকূল পরিস্থিতিতে গাড়ি চালানোর কৌশলগুলো ব্যাখ্যা করতে পারবে

### ভূমিকা:

আমাদের দেশের রাস্তায় অনেক গাড়ী ও পথচারী চলাচল করে। ড্রাইভিং বা পথে চলাচলের সময় একজনের সামান্য ভুলে সে ক্ষতিগ্রস্ত না হলেও অনেকের বড় ক্ষতি হতে পারে। ট্রাফিক ব্যবস্থা হচ্ছে কিছু পরিকল্পিত পদ্ধতি যা রাস্তায় মেনে চললে অনেক দুর্ঘটনা থেকে নিরাপদ থাকা যায়। নতুন চালকদের জন্য গাড়ি চালানো ব্যাপারটা অনেক বেশি খুশির আর উত্তেজনাপূর্ণ হয়। এ উত্তেজনা অনেক সময় দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে। তাই সকল নিরাপত্তা মেনে, ট্রাফিক নিয়ম মেনে, ধীরে সুস্থে অভিজ্ঞতা অর্জন করতে হবে। সকলের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য গাড়ির রক্ষণাবেক্ষণ, নিরাপত্তা বিষয়ক জ্ঞান অর্জন, সকল ধরনের আইন কানুন মেনে গাড়ি চালাতে হবে।

**‘পি’ প্লেট/ ‘এল’ প্লেট:** নতুন চালকদের উচিত সবসময় পি প্লেট বুলিয়ে রাখা। এখানে ‘পি’ দিয়ে প্রবিশন পিরিয়ড বোঝায়। সবাই যাতে বুঝতে পারে যে আপনি নতুন চালক এবং এখনো গাড়ি চালানো শিখছেন। বা এল প্লেট ও ব্যবহার করতে পারেন।



**ইন্সট্রাক্টর সাথে রাখা:** গাড়ি চালানোর শুরুতে নতুন চালকদের জন্য দরকারি ড্রাইভিং টিপস হচ্ছে প্রথম কয়েক দিন সাথে ইন্সট্রাক্টর রাখা অথবা গাড়ি চালানো বিষয় খুব অভিজ্ঞ কাউকে পাশে রাখা। এতে করে ড্রাইভার এবং যাত্রী উভয়ই নিশ্চিত ভ্রমণ করতে পারবে।

**নিয়মিত প্র্যাকটিস করা:** যেকোন বিষয়ে পারদর্শীতা অর্জন করতে হলে সে বিষয়ে নিয়মিত চর্চা করতে হয়। গাড়ি চালানোর ক্ষেত্রেও এর ব্যতিক্রম নয়, এক্ষেত্রেও প্রচুর পরিমাণে চর্চা করতে হবে। প্রথমেই গাড়ি নিয়ে ব্যস্ত সড়কে না গিয়ে তুলনামূলক কম ব্যস্ত রাস্তায় একা গাড়ি প্র্যাকটিস করতে হবে। এতে করে ড্রাইভিং স্কিল বৃদ্ধি পাবে।

**সামনের আয়না ঠিক করে গাড়ি স্টার্ট করা:** নতুন চালকদের ক্ষেত্রে এই ভুল হওয়াটা খুবই স্বাভাবিক। অনেক সময় পুরানো এবং অভিজ্ঞ চালক গাড়ি স্টার্ট করার সময় সামনের আয়না ঠিক করে বসতে ভুলে যান। নিরাপদে গাড়ি চালানোর জন্য সামনের আয়না ঠিক করে বসা অনেক বেশি জরুরী। আর যদি গাড়ি চালানোর সময় আয়না ঠিক করতে যান তাহলে বেঁধে যেতে পারে বিপত্তি। তাই গাড়ি চালানোর সময় না, গাড়ি স্টার্ট দেয়ার আগে আয়না ঠিক করে নিতে হবে।



**ইন্ডিকেটর লাইটের ব্যবহার:** রাস্তায় দুর্ঘটনা ঘটতে লাগে এক সেকেন্ড। ছোটখাটো এসব দুর্ঘটনা এড়াতে শিখুন ইন্ডিকেটরের ব্যবহার। ডানে, বায়ে অথবা লেন পরিবর্তন করার সময় অবশ্যই ইন্ডিকেটর দিয়ে সংকেত দিবেন যাতে পেছনের চালক বুঝতে পারেন যে আপনি কি চাইছেন। আপনাকে গাড়ি চালানো শিখতে হলে অবশ্যই ইন্ডিকেটর লাইট জ্বালানোটা একটা নিত্য অভ্যাসে পরিণত করে ফেলতে হবে।



**যানবাহনের সাথে সঠিক দূরত্ব বজায় রাখা:** নতুন চালকদের প্রায়ই একটি সমস্যায় পড়তে দেখা যায় সেটা হচ্ছে রাস্তায় অন্যান্য যানবাহনের সাথে সঠিক দূরত্ব বজায় রাখতে না পারা। ধৈর্য্য সহকারে গাড়ি চালাতে শিখে নিতে হবে। যানবাহনের সাথে সঠিক দূরত্ব এবং বিভিন্ন সিগন্যাল সম্পর্কে জেনে নিতে হবে।

**পার্কিং করা:** রিভার্স পার্কিং একজন নতুন চালকের জন্য কঠিন কাজ। সঠিকভাবে পার্ক করতে অভিজ্ঞ গাড়ি চালকদেরও অসুবিধার সৃষ্টি হয়। তাই ধৈর্য্য সহকারে পার্কিং করা শিখতে হবে।

**গতির ব্যবহার:** নতুন ড্রাইভাররা গাড়ির গতি নিয়ে প্রতিযোগিতা করতে ভীষণ ভালোবাসেন, বিশেষ করে অল্পবয়সী বা টিনেজ ড্রাইভাররা। গাড়ি জোড়ে চালানোর চেয়ে সঠিক নিয়ম অনুযায়ী চালানো বেশি জরুরী।

**রাগ/ভাষার সংবরণ:** রাগের মাথায় করা কোন কাজই সঠিকভাবে হয় না। সবসময় মাথা ঠান্ডা রেখে গাড়ি চালানোর চেষ্টা করতে হবে।

**ফোন ব্যবহার থেকে বিরত থাকা:** ‘একটি দুর্ঘটনা, সারা জীবনের কান্না’- এই লাইনটি মানুষ কতটুকু বুঝতে পারে, জানা নেই। কিন্তু যারা জীবনের মায়্যা করেন তারা হয়তো উপলব্ধি করতে পারবেন। দুর্ঘটনায় কি শুধু মানুষের জীবন যায় না, মানুষ পঞ্জু হয়ে যেতে পারে, অন্ধ হয়ে যেতে পারে। এসব ব্যাপার মাথায় রেখে গাড়ি চালানোর সময় ফোন ব্যবহার করা থেকে বিরত থাকতে হবে।



**নেশা জাতীয় দ্রব্য সেবন থেকে বিরত থাকা:** জীবন নিয়ে বেঁচে থাকতে চাইলে নেশা জাতীয় দ্রব্য সেবন করা থেকে বিরত থাকতে হবে। আর গাড়ি চালানোর আগে তো একদমই নেশা জাতীয় দ্রব্য সেবন করা যাবে না। নতুন চালকদের জন্য আদর্শ ড্রাইভিং টিপস হচ্ছে, কখনো নেশাগ্রস্ত অবস্থায় গাড়ির স্টিয়ারিং ধরবেন না।

## ১. ট্রাফিক নিয়ম এবং বিধি এবং নির্মাতার নির্দেশ অনুসারে গাড়ি চালানো

রাস্তায় গাড়ি চালাতে গেলে অবশ্যই ট্রাফিক নিয়ম কানুন মেনে গাড়ি চালাতে হবে। এই সকল নিয়ম এবং বিধির মধ্যে অনেক কিছু রয়েছে। এসকল কিছু মেইন্টেইন করে একজন ড্রাইভারকে রাস্তায় গাড়ি চালাতে হবে। ট্রাফিক নিয়ম না মানলে বিভিন্ন ধরনের সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়। এই সকল নিয়ম ও বিধি নিম্নে এর মধ্যে রয়েছে-

- ১.১ রেজিস্ট্রেশন, ড্রাইভিং লাইসেন্স এবং অন্যান্য প্রাসঙ্গিক অনুমতি;
- ১.২ সিট বেল্ট ব্যবহার;
- ১.৩ EWD এর প্রাপ্যতা;
- ১.৪ অনুমতি প্রয়োজন এমন রুট অবজার্ড করা;
- ১.৫ ইউনিফর্ম ব্যবহার;
- ১.৬ গাড়ির এমিশন স্ট্যান্ডার্ডের সাথে কমপ্লায়েন্স।
- ১.৭ রেজিস্ট্রেশন, ড্রাইভিং লাইসেন্স এবং অন্যান্য প্রাসঙ্গিক অনুমতি;

গাড়ি ড্রাইভের ক্ষেত্রে গাড়ি চালনা সম্পর্কিত কাগজপত্র সাথে না থাকলে যে কোন সময় একটি প্রতিবন্ধকতা তৈরি হতে পারে। সে ক্ষেত্রে আপনি ঝামেলায় পড়তে পারেন। প্রয়োজনীয় কাগজ পত্রের মধ্যে ড্রাইভিং লাইসেন্স, গাড়ির ইন্সুরেন্স ইত্যাদি গুরুত্বপূর্ণ। তাই প্রয়োজনীয় কাগজপত্র যেন সঙ্গে থাকে সেই বিষয়টি খেয়াল রাখতে হবে।

একটি গাড়ি আইনসম্মতভাবে রাস্তায় চলচলের উপযুক্ত হওয়ার জন্য যেসকল কাগজপত্র চালককে সঙ্গে রাখতে হয়:

- ড্রাইভিং লাইসেন্স।
- রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট (ব্লু-বুক)।
- ট্যাক্সটোকেন।
- ইনসিওরেন্স সার্টিফিকেট।
- ফিটনেস সার্টিফিকেট (মোটরসাইকেলের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়)।
- রুটপারমিট (মোটরসাইকেল এবং চালক ব্যতীত সর্বোচ্চ ৭ আসন বিশিষ্ট ব্যক্তিগত যাত্রীবাহী গাড়ির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়)।

ক ড্রাইভিং লাইসেন্স

“ড্রাইভিং লাইসেন্স” যা কোন নির্দিষ্ট শ্রেণীর মোটরযান চালাবার জন্য কোন নির্দিষ্ট ব্যক্তিকে অনুমতি প্রদান করে কোন উপযুক্ত কর্তৃপক্ষের দ্বারা প্রদত্ত দলিল। সড়ক পরিবহন আইন ও বিধি অনুযায়ী, কোন ব্যক্তি যথাযথ কর্তৃপক্ষ (বিআরটিএ) কর্তৃক ইস্যুকৃত ড্রাইভিং লাইসেন্স বা ক্ষেত্রবিশেষে, শিক্ষানবিশ ড্রাইভিং লাইসেন্স ব্যতীত বা মেয়াদোত্তীর্ণ লাইসেন্স ব্যবহার করে পাবলিক প্লেসে নির্ধারিত শ্রেণী বা ক্যাটাগরী ব্যতীত অন্য কোন শ্রেণী বা ক্যাটাগরীর মোটরযান চালাতে বা চালানোর অনুমতি প্রদান করতে পারবে না। (ধারা ৪)



শ্রেণী অনুযায়ী ড্রাইভিং লাইসেন্স ০৫ (পাঁচ) প্রকার, যথা: শিক্ষানবিশ (Learner) ড্রাইভিং লাইসেন্স, পেশাদার (Professional) ড্রাইভিং লাইসেন্স, অপেশাদার (Non-Professional) ড্রাইভিং লাইসেন্স, পিএসভি (Public Service Vehicle) ড্রাইভিং লাইসেন্স, এবং ইন্সট্রাক্টর (Instructor) ড্রাইভিং লাইসেন্স।

ড্রাইভিং লাইসেন্স প্রাপ্তির জন্য ব্যক্তিকে নিম্নবর্ণিত শর্তাবলি পূরণ করতে হবে-

- অপেশাদার ড্রাইভিং লাইসেন্সের ক্ষেত্রে বয়স অনূন্য ১৮ (আঠারো) বছর এবং পেশাদার ড্রাইভিং লাইসেন্সের ক্ষেত্রে বয়স অনূন্য ২১ (একুশ) বছর;
- অনূন্য ৮ম শ্রেণী বা সমমানের পরীক্ষায় উত্তীর্ণ;
- শারীরিক ও মানসিকভাবে সক্ষম;
- মোটরযান চালনার যোগ্যতা যাচাই পরীক্ষায় উত্তীর্ণ;
- বিধি দ্বারা নির্ধারিত অন্যান্য শর্ত। (ধারা ৬)

তবে, শারীরিক প্রতিবন্ধী ব্যক্তির ক্ষেত্রে, কর্তৃপক্ষ নির্ধারিত পদ্ধতিতে শারীরিক সামর্থ যাচাইয়ের মাধ্যমে উপযুক্ত মনে করলে শারীরিক প্রতিবন্ধীকে প্রতিবন্ধীবাধক মোটরযান চালানোর ড্রাইভিং লাইসেন্স প্রদান করতে পারবে। (ধারা ৭)

#### খ রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট বা ব্লু-বুক:

“রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট” অর্থ BRTA এর ২-ক ধারা অনুযায়ী চতুর্থ অধ্যায়ের বিধান অনুসারে মোটরযান রেজিস্ট্রিকৃত হয়েছে এ মর্মে যথাপোযুক্ত কর্তৃপক্ষের প্রদত্ত সার্টিফিকেট। ব্লু-বুক থেকে গাড়ির সম্পূর্ণ পরিচয় পাওয়া যায়। এতে গাড়ির মালিকের নাম ও ঠিকানা, রেজিস্ট্রেশন নম্বর, চেসিস ও ইঞ্জিনের নম্বর, কত হর্স পাওয়ার ও কত সিলিন্ডারের ইঞ্জিন, কোন মডেলের, কোন সালের ও কোন কোম্পানির গাড়ি, খালি গাড়ির ওজন, কত ওজনের মালামাল বহন করতে পারে, কত লোকে বসতে পারে ইত্যাদি। BRTA কর্তৃপক্ষ এ ব্লু-বুক ইস্যু করে থাকেন গাড়ির মালিকের আবেদনের ভিত্তিতে। যদি কখনো গাড়ির কোন কিছু পরিবর্তন হয়, তাহলে সে তথ্য মোটর ভেহিকেলস ডিপার্টমেন্টকে জানিয়ে ব্লু-বুক এ রেকর্ডিং বা সংশোধন করে নিতে হবে।



#### গ ফিটনেস সার্টিফিকেট:

ফিটনেস সার্টিফিকেটও BRTA কর্তৃক প্রদান করা হয়। এ সার্টিফিকেট পেতে হলে গাড়ির কন্ডিশন BRTA প্রদত্ত ক্রাইটেরিয়া অনুযায়ী থাকতে হবে। মোটরযানের কার্যকারী অবস্থা প্রভৃতি বিবেচনা করে এই ফিটনেস সার্টিফিকেট প্রদান করা হয়। মোটরসাইকেলের ক্ষেত্রে এই ফিটনেস সার্টিফিকেট প্রযোজ্য নয়। হবে। এ সার্টিফিকেটে মোটরযান ফিটনেসের মেয়াদ তারিখসহ উল্লেখ থাকে।

সড়ক পরিবহন আইন ও বিধি অনুযায়ী, মোটরযানের ফিটনেস সনদ ব্যতীত বা মেয়াদ উত্তীর্ণ ফিটনেস সনদ ব্যবহার করে, বা ইকোনোমিক লাইফ অতিক্রান্ত বা ফিটনেসের অনুপযোগী, ঝুঁকিপূর্ণ বা ক্ষতিগ্রস্ত, রংচটা, কর্তৃপক্ষের অনুমোদন ব্যতীত নির্ধারিত রং পরিবর্তন করে জরাজীর্ণ, বিবর্ণ বা পরিবেশ দূষণকারী মোটরযান চালনা বা চালনার অনুমতি প্রদান করা যাবে না। (ধারা ২৫)

#### ঘ ট্যাক্সটোকেন:

প্রতিটি দেশের জনগণকে নিজেদের দেশের রাস্তায় যানবাহন চালানোর জন্য সেই দেশের সরকারকে ট্যাক্স দিতে হয়। প্রতিটি বাহনের বিপরীতে সরকার নির্দিষ্ট হারে ট্যাক্স দিতে হয়। ট্যাক্স প্রদান করার পর স্বীকৃতি স্বরূপ মালিককে একটি টোকেন বা সার্টিফিকেট দেওয়া হয় যাকে “ট্যাক্স টোকেন” বলা হয়। এই রশিদ বা সার্টিফিকেট পথে গাড়ি চালানোর সময় সাথে রাখতে হয়।

সড়ক পরিবহন আইন ও বিধি অনুযায়ী, অব্যাহতিপ্রাপ্ত মোটরযান ব্যতীত কোন মোটরযান, ট্যাক্স টোকেন ব্যতীত বা মেয়াদোত্তীর্ণ ট্যাক্স টোকেন ব্যবহার করে চালনা বা চালনার অনুমতি প্রদান করা যাবে না। এবং সকল মোটরযানের মালিক বা প্রতিষ্ঠানকে ট্যাক্স টোকেন সংগ্রহের জন্য সরকার কর্তৃক ধার্যকৃত সড়ক কর নির্ধারিত পদ্ধতিতে নিয়মিত পরিশোধ করতে হবে। (ধারা ২৬)



#### ঙ ইনসিওরেন্স সার্টিফিকেট:

“ইনসিওরেন্স বা বীমা সার্টিফিকেট” বলতে এমন এক সার্টিফিকেটকে বোঝায়, যা একজন অনুমোদিত বীমাকারী ১১০ ধারার (২) উপধারার লোকে প্রদান করবেন এবং তার মধ্যে নির্ধারিত চাহিদা মাফিক একটি কভার নোট, পলিসির জন্য একাধিক সার্টিফিকেট দেয়া হয়। অনুমোদিত বীমাকারী বলতে সে বীমাকারীকে বুঝায়, যার

ক্ষেত্রে ১৯৩৮ সালের বীমা আইন (১৯৩৮-এর ৪ আইন) এর শর্তগুলো পালন করে সরকারী কাজের সহায়তা করার জন্য এই বীমার কাজ করে থাকেন। এই কাজ সরকারকে করতে হলে, এক্ষেত্রে সরকার ও অন্তর্ভুক্ত হবেন।

## চ রুটপারমিট:

“রুট পারমিট এমন এক প্রকার দলিল, যা কোন মোটরযান, দুতগামী যানবাহন, চুক্তিবদ্ধ যানবাহন বা সাধারণ যানবাহন রাস্তা দিয়ে চলাচল করার ক্ষমতা দিয়ে কোন উপযুক্ত কর্তৃপক্ষ দ্বারা প্রদত্ত হয়, অথবা সে যানবাহনের মালিককে যানবাহনকে রোডে ব্যক্তিগত যানবাহন হিসাবে বা সর্বসাধারণের ব্যবহার্য যানবাহন হিসাবে ব্যবহারের অনুমতি প্রদান করা হয়। মোটরসাইকেল এবং চালক ব্যতীত সর্বোচ্চ ৭ আসন বিশিষ্ট ব্যক্তিগত যাত্রীবাহী গাড়ির ক্ষেত্রে এই রুট পারমিট প্রয়োজন হয় না।

### ১.১ সেফটি/সিট বেল্ট (Safety/Seat belt):

গাড়ির চালক এবং এর যাত্রীদের নিরাপত্তার জন্য সিটবেল্ট বা সেফটি বেল্ট এর উপকারিতার কথা নতুন করে বলার কিছু নেই। বিশেষ করে দুর্ঘটনা প্রতিরোধে কার্যকর ভূমিকা পালন করতে সিট বেল্টের অবদান এতোটাই অনস্বীকার্য যে বিশ্বের অধিকাংশ দেশেই রীতিমতো আইন করে চালক ও যাত্রীদের সিটবেল্ট পড়ার নিয়ম চালু রয়েছে। বাংলাদেশ সহ দুনিয়ার প্রায় দেশেই গাড়ি দুর্ঘটনার সময় গাড়ির যাত্রী ও চালক ব্যথা পান গাড়ির স্টিয়ারিং হইল, ড্যাশ বোর্ড বা সামনের উইন্ডস্ক্রিনে ধাক্কা খেয়ে। আবার গাড়ি রোল ওভার বা উল্টিয়ে গেলে এক জন যাত্রী আরেক জনের উপর গিয়ে পড়েন অথবা গাড়ির ফ্লোরেই বেথাপ্লা ভাবে পড়ে হাত পা ভেঙে ফেলেন। তাই গাড়িতে চড়ার সময় একজন চালক বা যাত্রী যেই হোক না কেনো গাড়ির সিট বেল্ট বাধা থাকলে এই ধরনের ইনজুরি খুব সহজেই কমিয়ে আনা যায়।



ক সিটবেল্ট/সেফটি বেল্ট বাঁধা কেন প্রয়োজন:

- গাড়ি চালাবার সময় মোড় ঘুরাতে কিংবা ওভারটেকের সময় গাড়ির গতি বেশি হলে যাত্রী এবং চালক উভয়ের ভারসাম্য রক্ষার জন্য সিটবেল্ট বাধাটা জরুরী।
- গাড়ি দ্রুত গতিতে চালাবার সময় কখন হার্ড ব্রেক করলে সিটবেল্ট স্বয়ংক্রিয় ভাবে আটকে যেয়ে চালক এবং যাত্রীকে সামনে গিয়ে ধাক্কা খাওয়া থেকে রক্ষা করবে।
- গাড়ি দুর্ঘটনায় পড়ে রোলওভারের সময় চালক এবং যাত্রীকে সিটবেল্ট সিট এর সাথে বেধে রাখবে, এতে করে যাত্রী এবং চালক উভয় এর আহত হবার ঝুঁকি কমে আসবে।
- গাড়ির চালককে অনেক সময় গাড়ি চালনা মনযোগী করে রাখতে সহায়তা করে থাকে সিটবেল্ট। দুর্ঘটনায় সাহায্য এগিয়ে দ্রুত সহায়তার জন্যও এটি বেশ উপকারী।

খ সিটবেল্ট পরার এবং খোলার নিয়ম:

- আসনে সঠিক ভাবে বসতে হবে, পিঠ পুরোপুরি সিটের ব্যাকরেস্ট এর সাথে মিলিয়ে নিতে হবে।
- সিটের ডানপাশ বা বামপাশ থেকে সিট বেল্টটি ধরতে হবে।
- সিট বেল্টটি শরীরের উপর দিয়ে একপাশ থেকে অন্যপাশে নিতে হবে।
- সিটবেল্ট এর নিচের অংশ কোলের উপর বা পেটের উপরের অংশে রাখতে হবে।
- সিটবেল্ট এর উপরের অংশ বুকের উপর দিকে অতিক্রম করবে যাতে এটি আরামদায়ক হয়।
- একহাত দিয়ে সিটবেল্ট এর একেবারে ধরতে হবে এবং অন্যহাতে সিটবেল্ট এর বাকল ধরতে হবে।
- সিটবেল্ট এর একেবারে বাকলের মাঝে প্রবেশ করিয়ে লক করে দিতে হবে।

- সিটবেল্ট খোলার সময় একহাতে এক্জোরটি ধরে অপরহাতে বাকলের সাথে রিলিজ বাটনটি চাপতে হবে।

### ১.২ আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস (EWD):

বর্তমান সময়ে যানবাহন সমূহ এত বেশি নির্ভরযোগ্য বাহন যে এটি হঠাৎ নষ্ট হয়ে যাবে ভাবাই যায় না। এরপরও অনেক সময় রাস্তার মাঝে যানবাহন বিকল হয়ে পড়ে। আর এসকল বিকল হবার কারন সমূহের মধ্যে অন্যতম হল গাড়ির চাকা পরিবর্তন। এছাড়া ফ্যুয়েল শেষ হয়ে যাওয়া, গাড়ির ইঞ্জিন অতিরিক্ত গরম হয়ে যাওয়া, চালক অসুস্থ হয়ে পরা, দুর্ঘটনার স্বীকার হওয়ার কারনে সড়কে বা মহা সড়কে একটি গাড়ি থামানোর প্রয়োজন হতে পারে। আর এই থামার সময় প্রয়োজন পরে একটি আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস এর। আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস হল এক ধরনের নিরাপত্তা সরঞ্জাম যা একজন চালককে সড়কের অন্যান্য যানবাহনের কাছে অনেক বেশি দৃশ্যমান করে তোলে এবং দুর্ঘটনা এড়াতে সহায়তা করে। আলি ওয়ার্নিং ডিভাইসটি দুটি অত্যাধিক প্রতিফলিত বস্তুর সমন্বয়ে তৈরি যার একটি উজ্জ্বল লাল রঙের এবং অপর একটি উজ্জ্বল হলুদ বর্ণের হয়ে থাকে।



#### আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস ব্যবহারের নিয়মাবলী:

এই ডিভাইসটি জোড়ায় থাকে, একটি হলুদ এবং অন্যটি লাল রঙের। যখন কোন যানবাহন বিকল হয়ে পরবে তখন এই ডিভাইসটি নির্দিষ্ট দূরত্বে সামনে পিছনে স্থাপন করতে হবে। গাড়ি থেকে লাল ত্রিভুজটি কমপক্ষে তিন মিটার দূরে স্থাপন করা উচিত। অন্যদিকে, হলুদ ত্রিভুজটি লাল ত্রিভুজ থেকে ছয় মিটার দূরে স্থাপন করা উচিত। এর ফলে হলুদ ত্রিভুজটি অন্যান্য গাড়ি চালককে জানিয়ে দিতে সক্ষম হবে যে সামনে একটি বিপদ রয়েছে। লাল ত্রিভুজটি আগত গাড়িটিকে সতর্ক করবে যে কাছাকাছি কোন বিপত্তি রয়েছে। মহাসড়কে যানবাহন অধিক গতিতে চলার ফলে ত্রিভুজগুলির অবস্থান সামঞ্জস্যপূর্ণ স্থানে স্থাপন করতে হবে। আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস স্থাপন করলে শুধু আপনি নিজেই সুরক্ষিত থাকবেন তা নয়, এর পাশাপাশি এটি সড়কে চলাচল করা অন্যান্য যানবাহনকেও সতর্ক করবে এবং সুরক্ষিত রাখবে। একজন দায়িত্বশীল চালক তার গাড়িতে আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস সংরক্ষণ করে থাকে এবং প্রয়োজনের সময় তা ব্যবহার করে থাকেন।

### ১.৩ অনুমতি প্রয়োজন এমন রুট অবজার্ভ করা (Franchise Rout):

গাড়ি চালানোর সময় অনুমতি প্রয়োজন এমন রুট পর্যবেক্ষণ করা সেই নির্দিষ্ট রুটের জন্য ফ্র্যাঞ্চাইজারের দ্বারা নির্ধারিত নির্দিষ্ট নির্দেশিকা এবং প্রবিধানগুলি মেনে চলা জরুরী। এখানে একটি অনুমতি প্রয়োজন এমন রুট পর্যবেক্ষণ করার জন্য কিছু সাধারণ টিপস রয়েছে:

- ক. রুটের সাথে নিজেকে পরিচিত করা: ফ্র্যাঞ্চাইজি রুটের নির্দেশাবলী পর্যালোচনা করুন এবং নির্দিষ্ট রাস্তা বা এলাকাগুলির সাথে পরিচিত হন যা আপনাকে কভার করতে হবে। আপনার রুট সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা আছে তা নিশ্চিত করতে প্রদত্ত যেকোন মানচিত্র বা দিকনির্দেশ অধ্যয়ন করে নিতে হবে।
- খ. নির্ধারিত স্টপ বা অবস্থানগুলি অনুসরণ করা: ফ্র্যাঞ্চাইজি রুটগুলিতে প্রায়শই নির্দিষ্ট স্টপ বা অবস্থান অন্তর্ভুক্ত থাকে যেখানে আপনি পণ্য সরবরাহ, পরিষেবা প্রদান বা নির্ধারিত কাজগুলো সম্পাদন করবেন



বলে আশা করা হয়। এই স্টপগুলি সনাক্ত করা নিশ্চিত করতে হবে এবং নির্ধারিত আদেশ বা সময়সূচী অনুসরণ করতে হবে।

- গ. সময়ের প্রয়োজনীয়তা মেনে চলা: ফ্র্যাঞ্চাইজ রুটের নির্দিষ্ট সময়ের প্রয়োজনীয়তা থাকতে পারে, যেমন নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে পণ্য সরবরাহ করা বা নির্ধারিত সময়সীমার মধ্যে কাজগুলি সম্পূর্ণ করা। দ্রুত এবং দক্ষ পরিষেবা নিশ্চিত করতে এই সময়ের সীমাবদ্ধতার প্রতি গভীর মনোযোগ দিতে হবে।
  - ঘ. একটি সামঞ্জস্যপূর্ণ গতি বজায় রাখা: নির্ধারিত গতি সীমা এবং ফ্র্যাঞ্চাইজারের দ্বারা প্রদত্ত কোনো নির্দিষ্ট নির্দেশিকা বিবেচনায় নিয়ে পুরো রুট জুড়ে নির্দিষ্ট স্থির গতি বজায় রাখার চেষ্টা করতে হবে। অতিরিক্ত গতি বা অপ্রয়োজনীয় কাজ এড়িয়ে চলতে হবে।
  - ঙ. ট্রাফিক আইন ও প্রবিধান অনুসরণ করা: ফ্র্যাঞ্চাইজি রুটে গাড়ি চালানোর সময় সমস্ত ট্রাফিক আইন ও প্রবিধান মেনে চলতে হবে। গতি সীমা, স্টপ সাইন, ট্রাফিক সিগন্যাল এবং অন্যান্য ট্রাফিক কন্ট্রোল ডিভাইসগুলি পর্যবেক্ষণ করে চালনা করতে হবে। প্রয়োজনের সময় সঠিক পথ অনুসরণ করুন এবং পথচারী ও সাইকেল আরোহীদের বিষয়ে সতর্ক থাকুন।
  - চ. উপযুক্ত সাইনেজ এবং ব্র্যান্ডিং ব্যবহার: যদি ফ্র্যাঞ্চাইজি রুটে আপনার গাড়িতে সাইনেজ বা ব্র্যান্ডিং প্রদর্শনের প্রয়োজন হয়, তাহলে নিশ্চিত করুন যে এটি স্পষ্টভাবে দৃশ্যমান এবং সঠিকভাবে ইনস্টল করা হয়েছে। লোগো, স্লোগান বা যোগাযোগের তথ্য প্রদর্শন সংক্রান্ত ফ্র্যাঞ্চাইজারের দেওয়া যেকোনো নির্দেশিকা অনুসরণ করা জেতে পারে।
  - ছ. পেশাদার চেহারা এবং আচরণ বজায় রাখা: ফ্র্যাঞ্চাইজারের প্রতিনিধি হিসাবে, ফ্র্যাঞ্চাইজি রুট চালানোর সময় নিজেই পেশাদার পদ্ধতিতে উপস্থাপন করতে হবে। গ্রাহক বা জনসাধারণের সাথে যোগাযোগ করার সময় যথাযথভাবে পোশাক পরিধান করা এবং একটি সৌজন্যমূলক এবং বন্ধুত্বপূর্ণ আচরণ বজায় রাখা।
  - জ. কোনো সমস্যা বা বিপত্তির প্রতিবেদন করা: আপনি যদি ফ্র্যাঞ্চাইজি রুটে কোনো সমস্যা বা বিচ্যুতির সম্মুখীন হন, তাহলে অবিলম্বে ফ্র্যাঞ্চাইজার বা মনোনীত লোকের সাথে যোগাযোগ করুন। এর মধ্যে রাস্তা বন্ধ, যানজট বা অন্য কোনো অপ্রত্যাশিত পরিস্থিতি অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।
- মনে রাখতে হবে, এই টিপসগুলি সাধারণ প্রকৃতির এবং সবার জন্য। ফ্র্যাঞ্চাইজি রুটে নির্দিষ্ট প্রয়োজনীয়তা বা নির্দেশ থাকতে পারে যা আপনার সাবধানে অনুসরণ করা উচিত। ফ্র্যাঞ্চাইজি রুট পালন সংক্রান্ত সঠিক তথ্যের জন্য ফ্র্যাঞ্চাইজার বা আপনাকে দেওয়া নির্দিষ্ট নির্দেশিকাগুলি অবশ্যই করতে হবে।

ক. ট্যাক্সিকিয়ার/ববৌট্যাক্সি চালকরে ক্ষত্রে ইউনিফরম এবং পরচিয়পত্র:

ট্যাক্সিকিয়ার/ববৌট্যাক্সি চালকরে একটি নর্দিষ্টি পোশাক এবং পরচিয়পত্র থাকে। গাড়ি চালানোর সময় এই পোশাক/ইউনিফরম এবং পরচিয়পত্র সাথে রাখতে হবে।

১.৪ যথাযথ পোশাক পরিধান:

ড্রাইভিং-এর সময় একজন ড্রাইভারের পরিধেয় পোশাক যথেষ্ট ভূমিকা পালন করে। একদিকে আরামদায়ক পোশাক যেমন একজন ড্রাইভারকে গাড়ি চালনায় সহায়তা করে, তিক তেমনি শোভন পোশাক তার প্রতি অন্যদের সম্মান বৃদ্ধি করে। একইভাবে ড্রাইভিং টেস্টে উত্তীর্ণ হওয়া বা ব্যর্থ হওয়া উভয়ই নির্ভর করে শোভন এবং উপযোগী পোশাক-পরিচ্ছদের উপর কারণ উপযুক্ত নিজের আত্মবিশ্বাস বাড়িয়ে দেয়।

ক. জামা:

আঁটো-সাঁটো পোশাক পরে গাড়ি চালানো একেবারেই উচিৎ নয়। তাহলে প্রয়োজনে তাৎক্ষণিকভাবে গাড়ি পরিচালনায় ব্যাঘাত ঘটান কারণে বড় দুর্ঘটনা ঘটতে পারে। এজন্য যানবাহন চালনার সময় আরামদায়ক পোশাক পরিধান করা উচিৎ। তবে গাড়ি চালনার পূর্বে ড্রাইভারকে অবশ্যই শোভন এবং সময়োপযোগী পোশাক পরতে হবে। অতিরিক্ত গরম পোশাক, মোটা ও ভারী পোশাক যথাসম্ভব এড়িয়ে চলতে হবে।

খ. জুতা:

মোটরযান বা গাড়ি চালনার সময় অবশ্যই জুতা পরিধান করতে হবে। তবে সাধারণ চপ্পল বা স্পঞ্জ স্যান্ডেল ও টিলা জুতা পা থেকে খুলে প্যাডেলে আটকে দুর্ঘটনার কারন হতে পারে। পাশাপাশি, উঁচু হিল সম্বলিত জুতাও গাড়ি নিয়ন্ত্রণে ব্যাঘাত ঘটায়।

১.১ গাড়ির এমিশন স্ট্যান্ডার্ডের সাথে কমপ্লায়েন্স:

বায়ু দূষণ হ্রাস এবং পরিবেশ রক্ষার জন্য যানবাহনের গাড়ির এমিশন স্ট্যান্ডার্ডের সাথে কমপ্লায়েন্স অনেক গুরুত্বপূর্ণ। গাড়ির এমিশন স্ট্যান্ডার্ডের মান বিবেচনা করার জন্য যে সকল বিষয় মাথায় রাখতে হবে, তা নিম্নে উল্লেখ করা হলো

ক. স্থানীয় নিয়মগুলো বুঝা: আপনার অঞ্চল বা দেশে প্রযোজ্য যানবাহনের গাড়ির এমিশন স্ট্যান্ডার্ড এবং প্রবিধানগুলির সাথে নিজেকে পরিচিত করতে হবে। এই মানগুলি অবস্থানের উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে এবং আপনার গাড়িতে প্রযোজ্য নির্দিষ্ট মানের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে সচেতন হওয়া গুরুত্বপূর্ণ।

খ. আপনার যানবাহন সঠিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা: যানবাহন দক্ষতার সাথে কাজ করার জন্য এবং কম দূষণ নির্গত করে তা নিশ্চিত করার জন্য নিয়মিত যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। যানবাহন প্রস্তুতকারকের দেওয়া প্রস্তাবিত রক্ষণাবেক্ষণের সময়সূচী অনুসরণ করুন, যার মধ্যে সাধারণত নিয়মিত তেল পরিবর্তন, ফিল্টার প্রতিস্থাপন এবং টিউন-আপ অন্তর্ভুক্ত থাকে।

গ. এয়ার ফিল্টার চেক করা এবং প্রতিস্থাপন করা: গাড়ির এয়ার ফিল্টার দূষিত পদার্থকে ইঞ্জিনে প্রবেশ করতে বাধা দিতে সাহায্য করে। একটি নোংরা বা ময়লা আটকে থাকা এয়ার ফিল্টার জ্বালানি দক্ষতা হ্রাস করতে পারে এবং দূষিত ধোঁয়া নির্গমন বৃদ্ধি করতে পারে। নিয়মিতভাবে এয়ার ফিল্টার পরীক্ষা করুন এবং প্রস্তুতকারকের সুপারিশ অনুযায়ী এটি প্রতিস্থাপন করুন।

ঘ. ইঞ্জিনটি সঠিকভাবে সুরক্ষিত রাখা: ভালভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা ইঞ্জিন আরও দক্ষতার সাথে কাজ করে এবং কম দূষণ নির্গত করে। আপনার গাড়ির জন্য প্রস্তাবিত টিউন-আপ সময়সূচী অনুসরণ করুন, যার মধ্যে রয়েছে স্পার্ক প্লাগ, ইগনিশন টাইমিং এবং জ্বালানী মিশ্রণের মতো উপাদানগুলি পরীক্ষা করা এবং সামঞ্জস্য করা। এটি ইঞ্জিন কর্মক্ষমতা অপ্টিমাইজ করতে সাহায্য করে এবং দূষিত পদার্থ নির্গমন হ্রাস করে।

ঙ. প্রস্তাবিত জ্বালানি এবং তেল ব্যবহার করা: গাড়িতে কী ধরনের জ্বালানি এবং তেল ব্যবহার করতে হবে তার জন্য প্রস্তুতকারকের দেয়া বিষয় গুলো অনুসরণ করুন। সঠিক জ্বালানী এবং তেল ব্যবহার সঠিক দহন নিশ্চিত করে এবং বর্ধিত নির্গমনের ঝুঁকি হ্রাস করে।

চ. দক্ষতার সাথে গাড়ি চালনা: আপনার ড্রাইভিং অভ্যাস নির্গমনের উপর উল্লেখযোগ্য প্রভাব ফেলে। জ্বালানী-দক্ষ ড্রাইভিং কৌশল অনুশীলন করা আপনার গাড়ির ইমিশন কমাতে সাহায্য করতে পারে। আক্রমনাত্মক গতি এবং ব্রেকিং এড়িয়ে চলুন, একটি স্থির গতি বজায় রাখুন এবং অপ্রয়োজনীয় কাজ এড়িয়ে চলুন। যখনই সম্ভব কারপুলিং বা পাবলিক ট্রান্সপোর্ট ব্যবহার করাও সামগ্রিক ইমিশন কমাতে অবদান রাখতে পারে।

ছ. বিকল্প জ্বালানি যানবাহন বিবেচনা করুন: বিকল্প জ্বালানী যান, যেমন হাইব্রিড, বৈদ্যুতিক, বা হাইড্রোজেন চালিত যান, কম বা শূন্য টেলপাইপ ইমিশন আছে এরকম যানবাহন ব্যবহার করা যেতে পারে। সম্ভব হলে, আপনার পরিবেশগত প্রভাবকে উল্লেখযোগ্যভাবে কমাতে বিকল্প জ্বালানিতে চালিত যানবাহনে স্থানান্তর করার কথা বিবেচনা করুন।

১.৫ ইমিশন নিরীক্ষণ করুন এবং পেশাদারদের সহায়তা নিন: নিয়মিতভাবে আপনার গাড়ির ইমিশন নিরীক্ষণ করুন ইমিশন পরীক্ষার প্রোগ্রামে অংশগ্রহণ করে যদি সেগুলি আপনার এলাকায় বাধ্যতামূলক হয়। আপনি যদি কালো ধোঁয়া বা অস্বাভাবিক গন্ধের মতো বর্ধিত ইমিশনের কোনো লক্ষণ লক্ষ্য করেন, তাহলে কোনো সমস্যা শনাক্ত করতে এবং সংশোধন করার জন্য আপনার গাড়িটি একজন যোগ্যতাসম্পন্ন মেকানিক দ্বারা সার্ভিসিং করান।

**অবগত থাকুন এবং মানিয়ে নিন:** ইমিশনের মান এবং প্রবিধান পরিবর্তনের সাথে আপ টু ডেট থাকুন। সরকার এবং পরিবেশ সংস্থাগুলো ক্রমবর্ধমান পরিবেশগত উদ্বেগগুলো মোকাবেলায় এই মানগুলোকে ক্রমাগত আপডেট এবং পরিমার্জন করে। অবগত থাকুন এবং সেই অনুযায়ী আপনার গাড়ি এবং ড্রাইভিং অনুশীলনগুলোকে মানিয়ে নিন।

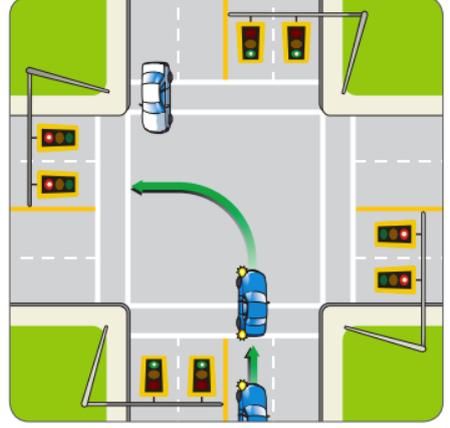
এই অনুশীলনগুলি অনুসরণ করে, আপনি গাড়ির ইমিশন হ্রাস করতে এবং একটি পরিষ্কার এবং আরও টেকসই পরিবেশ বজায় রাখতে অবদান রাখতে পারেন।

## ২. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় বিভিন্ন ধরনের বাঁক নেওয়া:

### ২.১ বামে মোড় নেওয়া

গাড়ি নিয়ে বাম দিকে মোড় নেওয়ার সময় এই ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

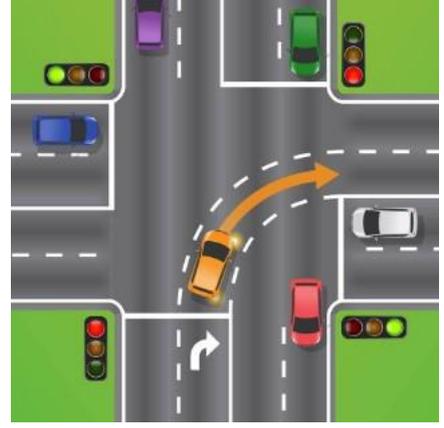
- ক. মোড় নেওয়া শুরু করার আগে, আপনার গাড়ির বামে মোড় নেওয়ার সংকেত চালু করুন। এটি অন্যান্য ড্রাইভার এবং পথচারীদের আপনি বাম দিকে মোড় নিতে যাচ্ছে সে সম্পর্কে সতর্ক করে।
- খ. আপনার গাড়িটি আপনার লেনের বাম দিকে বা বাম দিকের লেনে নিয়ে যান যদি লেইন খালি থাকে। বাম দিকে মোড় নেওয়ার জন্য অপেক্ষা করছে এমন কোনও যানবাহনের পিছনে নিজেকে অবস্থান করুন।
- গ. বিপরীত দিক থেকে আসন্ন ট্র্যাফিক অবলোকন করুন। আপনাকে অবশ্যই আসন্ন যানবাহনের আগে অগ্রাধিকার দিতে হবে। নিরাপদে মোড় সম্পূর্ণ করার জন্য ট্র্যাফিকের পর্যাপ্ত ব্যবধান রয়েছে তা নিশ্চিত করুন।
- ঘ. পথচারী এবং সাইকেল চালকরা রাস্তা পার হচ্ছেন বা নির্ধারিত ক্রসওয়াক ব্যবহার করছেন তাদের খেয়াল করুন।
- ঙ. আপনি যখন ইন্টারসেকশন বা মোড় নেওয়ার জন্য বাঁক পয়েন্টের কাছে যাবেন, আপনার গতি কমিয়ে দিন। ট্র্যাফিক অবস্থার উপর নির্ভর করে প্রয়োজনে সম্পূর্ণ স্টপ করতে প্রস্তুত থাকুন।
- চ. নিরাপদ এবং পরিষ্কার সুযোগ পাওয়া গেলে, স্টিয়ারিং হইলটি মসৃণভাবে বাম দিকে ঘুরিয়ে দিন। একটি স্থির গতি বজায় রাখুন এবং রাস্তার বাঁক অনুসরণ করুন। বাঁক নেওয়ার সময় আপনার লেনের মধ্যে থাকা নিশ্চিত করুন।
- ছ. মোড় নেওয়া শেষ করার সাথে সাথে আপনার সাইড মিরর এবং রিয়ারভিউ মিরর চেক করুন যাতে আপনি যানবাহন, পথচারী এবং অন্য কোনো বাধা থেকে পর্যাপ্ত ক্লিয়ারেন্স পান কিনা।
- জ. বাঁক শেষ করার পরে, আপনি যে নতুন রাস্তাটিতে প্রবেশ করছেন তার সাথে আপনার গাড়ি সারিবদ্ধ করার জন্য ধীরে ধীরে স্টিয়ারিং হইলটি সোজা করুন। ট্র্যাফিকের প্রবাহের সাথে মেলাতে আলতো করে গতি বাড়ান।
- ঝ. একবার আপনি বাঁক শেষ করে সোজা গাড়ি চালানো শুরু করলে, অন্য চালকদের বিভ্রান্ত না করার জন্য আপনার বাম মোড় সংকেত বন্ধ করতে ভুলবেন না।



### ২.২ ডানে মোড় নেওয়া

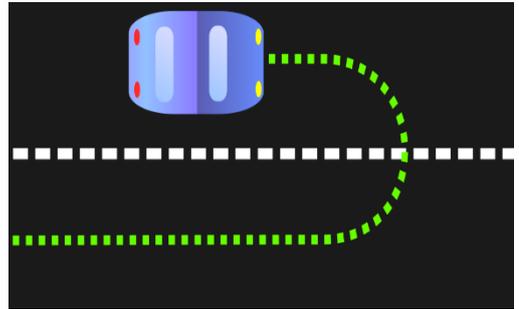
গাড়ি নিয়ে ডান দিকে মোড় নেওয়ার সময় এই ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

- ক. মোড় নেওয়া শুরু করার আগে, আপনার গাড়ির ডানে মোড় নেওয়ার সংকেত চালু করুন। এটি অন্যান্য ড্রাইভার এবং পথচারীদের আপনি ডান দিকে মোড় নিতে যাচ্ছে সে সম্পর্কে সতর্ক করে।
- খ. আপনার গাড়িটি আপনার লেনের ডান দিকে বা ডান দিকের লেনে নিয়ে যান যদি লেইন খালি থাকে। ডান দিকে মোড় নেওয়ার জন্য অপেক্ষা করছে এমন কোনও যানবাহনের পিছনে নিজেকে অবস্থান করুন।
- গ. বিপরীত দিক থেকে আসন্ন ট্রাফিক অবলোকন করুন। আপনাকে অবশ্যই আসন্ন যানবাহনের আগে অগ্রাধিকার দিতে হবে। নিরাপদে মোড় সম্পূর্ণ করার জন্য ট্রাফিকের পর্যাপ্ত ব্যবধান রয়েছে তা নিশ্চিত করুন।
- ঘ. পথচারী এবং সাইকেল চালকরা রাস্তা পার হচ্ছেন বা নির্ধারিত ক্রসওয়াক ব্যবহার করছেন তাদের খেয়াল করুন।
- ঙ. আপনি যখন ইন্টারসেকশন বা মোড় নেওয়ার জন্য বাঁক পয়েন্টের কাছে যাবেন, আপনার গতি কমিয়ে দিন। ট্রাফিক অবস্থার উপর নির্ভর করে প্রয়োজনে সম্পূর্ণ স্টপ করতে প্রস্তুত থাকুন।
- চ. নিরাপদ এবং পরিষ্কার সুযোগ পাওয়া গেলে, স্টিয়ারিং হুইলটি মসৃণভাবে ডান দিকে ঘুরিয়ে দিন। একটি স্থির গতি বজায় রাখুন এবং রাস্তার বাঁক অনুসরণ করুন। বাঁক নেওয়ার সময় আপনার লেনের মধ্যে থাকুন নিশ্চিত করুন।
- ছ. মোড় নেওয়া শেষ করার সাথে সাথে আপনার সাইড মিরর এবং রিয়ারভিউ মিরর চেক করুন যাতে আপনি যানবাহন, পথচারী এবং অন্য কোনো বাধা থেকে পর্যাপ্ত ক্লিয়ারেন্স পান কিনা।
- জ. বাঁক শেষ করার পরে, আপনি যে নতুন রাস্তাটিতে প্রবেশ করছেন তার সাথে আপনার গাড়ি সারিবদ্ধ করার জন্য ধীরে ধীরে স্টিয়ারিং হুইলটি সোজা করুন। ট্রাফিকের প্রবাহের সাথে মেলাতে আলতো করে গতি বাড়ান।
- ঝ. একবার আপনি বাঁক শেষ করে সোজা গাড়ি চালানো শুরু করলে, অন্য চালকদের বিভ্রান্ত না করার জন্য আপনার বাম মোড় সংকেত বন্ধ করতে ভুলবেন না।



### ২.৩ ইউ-টার্ন:

ড্রাইভিংয়ে একটি ইউ-টার্ন বলতে বোঝায় ভ্রমণের বিপরীত দিকে যাওয়ার জন্য ১৮০ ডিগ্রী মোড় নেওয়া। এটিকে একটি "ইউ-টার্ন" বলা হয় কারণ টার্নটি ট অক্ষরের মতো দেখায়। কিছু এলাকায় ইউ-টার্ন নিষেধ, অনেক ক্ষেত্রে এটিকে একটি সাধারণ বাঁক হিসাবে বিবেচনা করা হয়। অনেক এলাকায় লেনের মাঝে মাঝে "ইউ-টার্ন অনুমোদিত" বা এমনকি "শুধু ইউ-টার্ন" হিসাবে চিহ্নিত করা হয় চিহ্নিত করা আছে যাতে গাড়ি চালনার সময় পিছনে যেতে চাইলে ইউ-টার্ন নিতে পারে। কোথাও কোথাও, একটি দুই লেইনের হাইওয়েতে বিশেষ ইউ-টার্ন র‍্যাম্প রয়েছে যা ট্রাফিককে একটি ইউ-টার্ন করার অনুমতি দেয়, যদিও প্রায়ই এর ব্যবহার শুধুমাত্র জরুরী কাজে এবং পুলিশের যানবাহনের জন্য সীমাবদ্ধ রাখা হয়।



### ২.৪ থ্রি-পয়েন্ট টার্ন:

থ্রি-পয়েন্ট টার্ন (কখনও কখনও ওয়াই-টার্ন, কে-টার্ন, বা ভাঙ্গা ইউ-টার্ন বলা হয়) হল একটি সীমিত জায়গায় বিপরীত দিকে যাওয়ার জন্য, সামনের দিকের এবং রিভার্স গিয়ার ব্যবহার করে একটি গাড়িকে ঘুরিয়ে টার্ন নেওয়ার আদর্শ পদ্ধতি। এটি সাধারণত করা হয় যখন রাস্তাটি ইউ-টার্নের জন্য খুব সরু হয়।

এই কৌশলটি ড্রাইভিং পরীক্ষায় একটি অত্যাবশ্যিক বিষয়।



### ২.৫ ইলিপ্টিক্যাল টার্ন:

একটি উপবৃত্তাকার বাঁক, যা ইউ-টার্ন বা "টার্নএরাউন্ড" নামেও পরিচিত, একটি কৌশল যেখানে আপনি একটি উপবৃত্তের মতো বাঁকা পথে আপনার গাড়ির দিকটি বিপরীত করেন। এটি সাধারণত করা হয় যখন পর্যাপ্ত স্থান থাকে এবং এটি একটি ইউ-টার্ন নেওয়ার পদ্ধতি যা মূলত জায়গা বড় থাকার কারণে এভাবে করা সম্ভব হয়ে থাকে। মূলত এটি একটি ইউ-টার্ন।

### ২.৬ রিং / সার্কুলার / রাউন্ডএবাউট বা গোলচত্বর:

আধুনিক রাউন্ডএবাউট বা গোলচত্বর হল একটি বৃত্তাকার সংযোগস্থল যা এমনভাবে নকশা করা হয় যাতে নিরাপদ এবং দক্ষ ট্রাফিক প্রবাহ থাকে রাস্তায়। যখন একজন চালক একটি গোলচত্বরের কাছে যাবে, তখন অবশ্যই গাড়ির গতি কমাতে হবে বা থামতে হবে যাতে ইতিমধ্যেই গোলচত্বরে থাকা সমস্ত যানবাহনকে পথ দিতে হবে। এর অর্থ হল ডানদিকের গোলচত্বরে থাকা যানবাহনগুলিকে পথ দেওয়া এবং বাম দিক থেকে বা সরাসরি আপনার বিপরীত দিক থেকে যে যানবাহনগুলি গোলচত্বরে প্রবেশ করেছে তাদের পথ দেওয়া। গোলচত্বর ট্রাফিক কন্ট্রোলিং এ একটি ভাল উপায়। এটি একটি টি জাংশন থেকে অনেক ভালভাবে ট্রাফিক চালু রাখতে পারে।



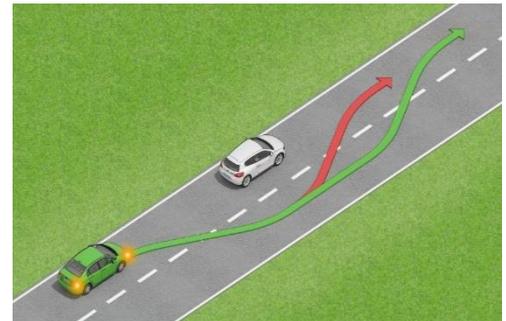
## ৩. ওভারটেকিং:

ট্রাফিকে চলাচলের সময় ওভারটেকিং করা অনেক বিপজ্জনক, যদি নিয়ম না মেনে করা হয়। ওভারটেকিং মানে হল ট্রাফিকে চলার সময় সামনের গাড়িকে অতিক্রম করে সামনেএগিয়ে যাওয়া। একটি গাড়ি অন্য গাড়ির থেকে গতি বাড়িয়ে গাড়িটিকে ক্রসিং করে চলে যেতে পারে, যদি সে সঠিক রাস্তা, সঠিক সময় এবং সঠিক সুযোগ পায়।

ওভারটেকিং করার জন্য মূল লক্ষ্যনীয় বিষয় হল, অন্য গাড়ির চলমান দিক, দূরত্ব, গতি এবং গাড়ির ক্ষমতার সঠিক মূল্যায়ন।

অন্য গাড়ির দূরত্ব নিয়ে সচেতন থাকা খুব গুরুত্বপূর্ণ। গাড়ি চালনা শুরু করার সাথে সাথে আপনার আশপাশে কেমন ট্রাফিক আছে তা দেখে নেওয়া উচিত। এছাড়াও অন্য গাড়ির দূরত্ব বোঝার জন্য সামনের দিকে দেখতে থাকুন।

সঠিক রাস্তা নির্বাচন করে ওভারটেকিং এর চিন্তা করা। যেমন, রাস্তার মোড়ে কোন সময় ওভারটেকিং না করা।



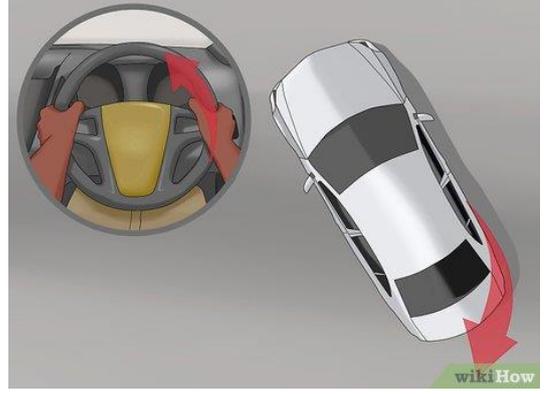
ওভারটেকিং করার চিন্তা করলে আগে থেকেই টার্ন ইন্ডিকেটর চাল করে দিতে হবে। তারপর ব্লাইন্ড স্পট দেখে, আশেপাশের গাড়ি দেখে ওভারটেকিং করতে হবে।

#### ৪. সরু পথে গাড়িকে রিভার্স মার্চিং করানো

একটি সরু রাস্তা, যেমন একটি সংকীর্ণ রাস্তা বা একটি আঁটসাঁট পার্কিং স্পেস দিয়ে একটি যানবাহনকে রিভার্স মার্চ করার জন্য সতর্কতামূলক কৌশল এবং বিস্তারিত মনোযোগের প্রয়োজন। নিরাপদে একটি রিভার্স মার্চ চালানোর জন্য এখানে ধাপে ধাপে প্রক্রিয়া দেওয়া হয়েছে, যা নিম্নে উল্লেখ করা হলো

ক. রিভার্স করার চেষ্টা করার আগে, স্থান এবং সম্ভাব্য বাধাগুলো সাবধানে মূল্যায়ন করুন। নিশ্চিত করুন যে পথের প্রস্থ আপনার গাড়ির জন্য যথেষ্ট এবং আপনার পথে কোন বিপদ বা বাধা নেই।

খ. আপনার গাড়ির আয়নাগুলো আডজাস্ট করুন এবং আপনার গাড়ির পিছনে এবং পাশের সম্ভাব্য সর্বোত্তম দৃশ্য পেতে সেগুলি সামঞ্জস্য করুন। নিশ্চিত করুন যে আপনার বসার অবস্থানটি রিভার্স করার সময় আপনাকে একটি স্পষ্ট ভিউ পেতে সহায়তা করে।



গ. আপনি যে রিভার্স মার্চ করবেন তা অন্য ড্রাইভারদের বোঝাতে আপনার গাড়ির হ্যাজার্ড লাইট চালু করুন।

ঘ. আপনার গাড়িটি রিভার্স গিয়ারে রাখুন। আপনার গাড়ি যদি অটো ট্রান্সমিশন হয় তবে গিয়ার “R” অবস্থানে নিয়ে যান। আপনার গাড়ি যদি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন হয়, তাহলে ক্লাচ প্যাডেলটি চাপ দিন (যদি প্রয়োজ্য হয়) এবং রিভার্স গিয়ারে স্থানান্তর করুন। ধীরে ধীরে ক্লাচ প্যাডেলটি ছেড় দিন বা ট্রান্সমিশনের প্রকারের উপর নির্ভর করে পিছনের দিকে যেতে শুরু করতে আলতো করে অ্যাক্সিলারেটর চাপুন।

ঙ. সরু পথ দিয়ে আপনার গাড়িকে গাইড করতে হালকাভাবে স্টিয়ারিং ধরে অল্প অল্প করে ঘুরিয়ে ব্যবহার করুন। আপনার গাড়িকে এক স্থানের মধ্যে কেন্দ্রীভূত এবং সারিবদ্ধ রাখতে প্রয়োজন অনুসারে সামান্য সামঞ্জস্য করুন।

চ. ক্রমাগত আপনার গাড়ির আয়না পর্যবেক্ষণ করুন এবং আপনার পথে কোন পথচারী, যানবাহন বা বাধা নেই তা নিশ্চিত করতে আপনার ব্লাইন্ড স্পটগুলো চেক করুন। যেকোনো সম্ভাব্য বিপদ থেকে সতর্ক থাকুন এবং সেই অনুযায়ী সামঞ্জস্য করুন।

ছ. একটি সংকীর্ণ পথ দিয়ে রিভার্স মার্চ করার জন্য ধৈর্য এবং নির্ভুলতা প্রয়োজন। সময় নিন এবং গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে এবং আপনার গাড়ি বা আশপাশের সংঘর্ষ বা ক্ষতি এড়াতে ধীরে ধীরে এগিয়ে যান।

জ. সম্ভব হলে, গাড়ির বাইরের একজন ব্যক্তিকে স্পটার হিসেবে কাজ করতে বলুন। তারা নির্দেশনা প্রদান করতে পারে এবং কখন থামতে হবে, ঘুরতে হবে বা আপনার অবস্থান সামঞ্জস্য করতে হবে তা সংকেত দিয়ে সংকীর্ণ পথ দিয়ে নিরাপদে নেভিগেট করতে সহায়তা করতে পারে।

ঝ. সর্বদা আপনার চারপাশ সম্পর্কে সচেতন থাকুন। যেকোনো সম্ভাব্য বিপদ, আসন্ন ট্রাফিক, পথচারী বা অন্যান্য বাধার দিকে মনোযোগ দিন। প্রয়োজনে, থামুন এবং এগিয়ে যাওয়ার আগে পরিস্থিতি পুনরায় মূল্যায়ন করুন।

ঞ. যতক্ষণ না আপনি আপনার কাঙ্ক্ষিত গন্তব্যে পৌঁছান বা আপনার কাছে নিরাপদে ঘুরতে বা পার্ক করার জন্য পর্যাপ্ত জায়গা না পাওয়া পর্যন্ত কাজ চালিয়ে যান। একবার আপনি কৌশলটি সম্পন্ন করলে, ফরওয়ার্ড মোশন পুনরায় চালু করতে উপযুক্ত গিয়ারে শিফট করুন।

## ৫. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখানো এবং তা অনুসরণ করা

রাস্তায় নিরাপদ এবং দক্ষ ট্রাফিক প্রবাহ নিশ্চিত করতে সিগন্যাল একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। সিগন্যাল ড্রাইভারদের তাদের উদ্দেশ্য জানাতে এবং অন্যদের তাদের কর্মের পূর্বাভাস দিতে সাহায্য করে। গাড়ি চালানোর সময় দেখানো এবং অনুসরণ করা উচিত এমন সংকেতগুলো নিম্নে আলোচনা করা হল;

<p>৫.১ হেড লাইট: গাড়ির সামনের রাস্তা আলোকিত করতে যে লাইট ব্যবহার করা হয় তাকে হেড লাইট বলে। এটি গাড়ির সামনের অংশের দুই পাশে দুটি লাইট সংযুক্ত থাকে। এর আলো অত্যন্ত উজ্জ্বল হয়ে থাকে। রাতে এবং অন্ধকারে পথ চলতে এটি ব্যবহার করা হয়ে থাকে। কাজেই গাড়ি বের করার আগে অবশ্যই হেড লাইট সঠিকভাবে জ্বলছে কিনা তা দেখে নিতে হবে এবং প্রয়োজনে পরিষ্কার কাপড় দিয়ে ভালোভাবে মুছে নিতে হবে।</p>	
<p>৫.২ পার্কিং লাইট: পার্কিং লাইট কখনও কখনও সাইডলাইট হিসাবে উল্লেখ করা হয়। এগুলো হেডলাইট নয় তবে হেডলাইটের পাশে প্রদর্শিত হয় এবং গাড়ির সামনে লাগানো থাকে। কিছু গাড়িতে গাড়ির পিছনের দিকে একই রকম এক জোড়া লাইট থাকে, যদিও সেগুলিকে ব্রেক লাইটের সাথে এক করা উচিত নয়। এই লাইট পার্কিং করার সময় অন্য ড্রাইভারদের সিগন্যাল দেওয়ার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে।</p>	
<p>৫.৩ ইন্ডিকেটর: সিগন্যাল লাইট পথচারী এবং অন্যান্য গাড়ি চালকদের কে গাড়ি ডানে বা বামে মোড় নেওয়া, লেন পরিবর্তন কিংবা ওভারটেকিং করার সংকেত প্রদান করার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এই লাইট গুলো গাড়ির কর্নার প্রান্তে অবস্থিত থাকে। সিগন্যাল লাইটকে কোন কোন স্থানে ইন্ডিকেটর লাইট ও বলা হয়ে থাকে। সিগন্যাল লাইট উজ্জ্বল হলুদ রঙের হয়ে থাকে। সুতরাং ইন্ডিকেটর ও ইমার্জেন্সি লাইট সমূহ সঠিকভাবে জ্বলছে কিনা তা দেখে নিতে হবে।</p>	
<p>৫.৪ ব্রেক লাইট: ব্রেক লাইট সঠিক ভাবে জ্বলছে কিনা দেখে নিতে হবে। কারণ একটি গাড়ি ব্রেক করলে গাড়ির পিছনে দুই প্রান্তে দুটি লাইট জ্বলে উঠে। এই লাইটকে ব্রেক লাইট বা স্টপ লাইট বলা হয়। এই লাইট পিছনের চালকদের কে সংকেত দেয় যে গাড়ির গতি কমানো হচ্ছে। এই লাইট দ্রুত দৃষ্টি আকর্ষণ এবং অনেক দূর থেকে দেখতে পাবার জন্য লাল রঙের হয়ে থাকে। টেইল লাইট থেকে এর আলো উজ্জ্বল হয়ে থাকে যেন ব্রেক করলে এটি আলাদা ভাবে চেনা যায়। ব্রেক লাইট অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কারণ এটি বড় ধরনের দুর্ঘটনা এড়িয়ে যেতে সাহায্য করে।</p>	

<p>৫.৫ হাজার্ড লাইট: হাজার্ড ওয়ার্নিং লাইট হল একজোড়া বিরতিহীন ফ্ল্যাশিং ইন্ডিকেটর লাইট যা অন্যান্য চালকদের সতর্ক করার জন্য ফ্ল্যাশ করে যে, গাড়িটি একটি অস্থায়ী বাঁধার সম্মুখীন হয়েছে। এগুলোকে হাজার্ড ফ্ল্যাসার এবং হাজার্ড লাইটও বলা হয়।</p>	
<p>৫.৬ হর্ন: হর্ন অন্যান্য চালক বা পথচারীদের সম্ভাব্য বিপদ সম্পর্কে সতর্ক করতে বা সতর্কবার্তা জানাতে একটি শ্রবণ সংকেত হিসাবে ব্যবহৃত হয়। হর্ন অল্প ব্যবহার করুন এবং অপ্রয়োজনীয় হর্ন এড়িয়ে চলুন, কারণ এটি শব্দ দূষণে অবদান রাখতে পারে এবং অন্যদের বিরক্ত করতে পারে।</p>	

#### ৫.৭ চালকের বাহু দ্বারা প্রদর্শিত সংকেত:

সম্পূর্ণ সড়ক ব্যবস্থাপনা নিরাপদ ও দুর্ঘটনা মুক্ত করার লক্ষ্যে ড্রাইভারদের জন্য ব্যবহার উপযোগী কিছু সংকেত প্রনয়ণ করা হয়েছে। এসকল সংকেত সড়ক পথের নিরাপত্তার বিষয়টিকে অধিক মাত্রায় শৃঙ্খলাবদ্ধ করে। উদহরণ স্বরূপ বলা যায় যে,

অনেক সময় ইন্ডিকেটর লাইট খারাপ থাকলে বা দিনের বেলায় ইন্ডিকেশন (সংকেত) অধিকতর নিশ্চিত করার লক্ষ্যে চালকগণ হাতের সাহায্যে সংকেত প্রদান করে সড়কে চলমানরত অন্যান্য ড্রাইভারদের সতর্ক করার জন্য।

নিম্নে চিত্র সহ চালকের বাহু দ্বারা প্রদর্শিত কিছু সংকেত দেখানো হলোঃ



অধিকতর নিশ্চিত করার লক্ষ্যে ইশারা প্রদান করা



পিছনের গাড়িকে থামার নির্দেশ



বামে মোড় নিতে চাচ্ছি



গতি কমাতে চাচ্ছি

মনে রাখতে হবে যে, অন্যান্য চালকদের দ্বারা দেখানো সংকেতগুলোতে মনোযোগ দেওয়া এবং যথাযথভাবে প্রতিক্রিয়া জানানো সমান গুরুত্বপূর্ণ। আপনার আশেপাশের যানবাহনগুলোর দ্বারা দেখানো সংকেতগুলো পর্যবেক্ষণ করুন তাদের কার্যক্রম অনুমান করুন এবং সেই অনুযায়ী আপনার ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করুন।

## ৬. প্রতিকূল পরিস্থিতিতে ড্রাইভিং করা

আমরা অনেক সময় গাড়ি চালানোর সময় নানা প্রতিকূল পরিবেশের সম্মুখীন হই। এ সময় আমাদের খুব দক্ষতার সাথে এবং কিছু বিষয় লক্ষ্য রেখে গাড়ি চালাতে হয়। প্রতিকূল পরিবেশে বিশেষ লক্ষণীয় বিষয়গুলো নিম্নে আলোচনা করা হল-

### ৬.১ রাতে গাড়ি চালানোর ক্ষেত্রে

- দিনে গাড়ি চালানোর চেয়ে রাতে গাড়ি চালানো বেশি বিপজ্জনক। তাই রাতে দিনের চেয়ে বেশি সতর্ক থাকতে হয়।
- ড্রাইভারের চোখে কোন সমস্যা থাকলে রাতে গাড়ি চালানো থেকে বিরত থাকতে হবে।
- হেড লাইটে পর্যাপ্ত আলো না থাকলে রাতে গাড়ি চালানো যাবে না।
- রাতে গাড়ি চালানোর আগে অবশ্যই ব্যাটারি চেক করে নিতে হবে।
- সামনে কোন গাড়ি আসলে ডিপার সুইচ ব্যবহার করতে হবে।

### ৬.২ কুয়াচ্ছন্ন অবস্থায় গাড়ি চালানোর ক্ষেত্রে

- গাড়ির হেড লাইট ব্যবহার করতে হবে এবং নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখতে হবে।
- গাড়ির হেড লাইট লো বিমে রাখতে হবে।
- গাড়ির গতি কমিয়ে এমনভাবে চলতে হবে যেন দৃষ্টি সীমার মধ্যে যে কোন সময় গাড়ি থামানো বা আয়ত্বে আনা যায়।
- রোড মার্কিং, ট্রাফিক সিগন্যাল, রিফ্লেক্টর সাইন ইত্যাদি খুব সতর্কতার সাথে দেখে গাড়ি চালাতে হবে।
- সামনে থেকে আগত গাড়ি আপনার গাড়ি দেখতে পাচ্ছে সে বিষয়ে নিশ্চিত থাকতে হবে।
- অতিরিক্ত কুয়াচ্ছন্ন হলে গাড়ি না চালানোই ভালো।



### ৬.৩ পাহাড়ি রাস্তায় গাড়ি চালানোর ক্ষেত্রে

- পাহাড়ের ঢালে গাড়ি চালানোর সময় সর্বোচ্চ সতর্কতার সাথে গাড়ি চালাতে হবে।
- পাহাড়ি ঢালে উপরের দিকে গাড়ি চালানোর সময় গাড়ির গিয়ার ১ নং এ রেখে সামনের দিকে রাখতে হয়।
- পাহাড়ি ঢালে নিচের দিকে গাড়ি চালানোর সময় গাড়ির পিছনের গিয়ার এবং হাত ব্রেক ব্যবহার করতে হয়।
- গাড়ির তেল খরচ কমানোর জন্য বা ইঞ্জিন ঠান্ডা করার জন্য যাত্রাপথে গাড়ির ইঞ্জিন কখনো বন্ধ করা যাবে না বা গিয়ার নিউট্রালে রাখা যাবে না।



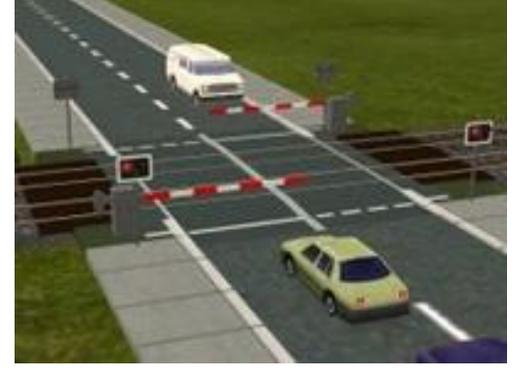
### ৬.৪ বৃষ্টিভেজা রাস্তায় গাড়ি চালানোর ক্ষেত্রে

- বৃষ্টিভেজা রাস্তা আনুপাতিক হারে স্বাভাবিক সময়ের চেয়ে অনেক পিছল থাকে। কাজেই এ সময়ে গাড়ি চালানোর সময় অনেক বেশি সতর্ক থাকতে হয়।
- বৃষ্টিভেজা রাস্তায় ব্রেক করলে অনেক বেশি স্কিডিং হয়, তাই এ সময়ে অনেক বেশি দূরত্ব বজায় রেখে গাড়ি চালাতে হবে।
- ওভারটেকিং এবং সাইড নেওয়ার সময় নিরাপদ জায়গা দেখে ওভারটেকিং বা সাইড নিতে হবে।



#### ৬.৫ রেল বা লেভেল ক্রসিংয়ের ক্ষেত্রে

- রেল ক্রসিংয়ের আগে থেমে ডানে এবং বামে ভালকরে দেখতে হবে।
- ভালকরে শুনতে হবে দূর থেকে রেলের শব্দ শোনা যায় কিনা। সবকিছু অনুকূলে থাকলে তবেই রেল ক্রসিং পার হতে হবে।
- ক্রসিংয়ে যদি একাধিক রেল রাস্তা থাকে তাহলে একটি ট্রেন গেলে আরেকটিও আসতে পারে তাই পুনরায় একই সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে।
- রক্ষিত রেল ক্রসিংয়ে কখনও কখনও চালকেরা ব্যরিকেড ফেলার সময় তাড়াহুড়া করে পার হওয়ার চেষ্টা করেন। এটা একদমই করা যাবে না।



#### ৬.৬ খনন ও রাস্তা মেরামত:

সড়ক নির্মাণ অঞ্চলগুলি শ্রমিক, গাড়িচালক এবং পথচারীদের জন্য মারাত্মক বিপজ্জনক। দ্রুতগতির সীমাবদ্ধতা, অধৈর্য ডাইভার এবং ব্যাপক যানজট দ্বারা এই বিপত্তির সৃষ্টি হয়। কীভাবে কার্যকর ব্যবস্থাপনা দুর্ঘটনাজনিত সড়ক দুর্ঘটনার ঝুঁকি সীমাবদ্ধ করতে পারে তার টিপস নিম্নে উল্লেখ করা হলো

- রোড সাইনগুলো কার্যকর রাখতে হলে অবশ্যই পরিষ্কার এবং ভাল রাখতে হবে।
- ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণকারী শ্রমিকদের অবশ্যই সঠিকভাবে প্রশিক্ষিত হতে হবে।



নিরাপদ সাইট অপারেশন এবং ট্রাফিক চলাচলের সাথে গতির সীমাটি সামঞ্জস্যপূর্ণ হওয়া উচিত।

#### ৬.৬ পশ্চিমমুখে গাড়ি থেমে যাওয়া:

সন্দেহাতীতভাবে নার্ভ-ব্রেকিং অভিজ্ঞতা কিছু ক্ষেত্রে ভয়ঙ্কর বটে। তবে আপনি কি করবেন?

- আপনি যদি পারেন তবে বামদিকে চাপানোর চেষ্টা করুন।
- সম্ভব না হলে ওয়ার্নিং ডিভাইস ব্যবহার করুন যাতে অন্যদের সমস্যা না হয়।
- ত্রুটি বের করে সমাধান করার চেষ্টা করুন।



- সম্ভব না হলে সহায়তা চান আশেপাশে কারো কাছে।

৬.৭ **সব রাস্তা বন্ধ থাকলে:** যদি কোথাও রাস্তার কাজ বা অন্য কোন প্রয়োজনে বন্ধ থাকে তাহলে বিকল্প রাস্তা নির্দেশনা দেওয়া থাকবে। যানবাহন চালককে গাড়ী চালানোর সময় লক্ষ্য রাখতে হতে কোন বিকল্প নির্দেশনা দেওয়া আছে কি না? যদি থাকে তাহলে তা অনুসরণ করতে হবে। একান্তই যদি কোন বিকল্প না থাকে তাহলে ঐ রাস্তা পরিহার করতে হবে।

৬.৮ **স্টপলাইট বা শুধু হলুদ বাতি জ্বলে উঠলে:** এই পরিস্থিতি সাধারণত ট্রাফিক সিগন্যালে হয়ে থাকে। সিগন্যালে গাড়ি বন্ধ করে দাঁড়িয়ে থাকা অবস্থায় হলুদ বাতি জ্বলে উঠলে বুঝতে হবে কিছু মুহূর্ত পর আপনাকে গাড়ি চালু করে সামনে আগাতে হবে। সুতরাং গাড়ীর গতি কমিয়ে নিয়ন্ত্রনে রাখতে হবে। সিগন্যাল থেকে ছাড়ার সময় অর্থাৎ লাল বাতির পর হলুদ হলে গাড়ী বন্ধ করা থাকলে চালু করতে হবে গন্তব্যে যাওয়ার জন্য।

৬.৯ **জীবজন্তু হঠাৎ গাড়ীর সামনে আসলে:** যথাসম্ভব গাড়ীর গতি কমিয়ে ব্রেক করতে হবে। বিচক্ষণতা কাজে লাগিয়ে পরিস্থিতি বুঝে সিদ্ধান্ত নিতে হবে মুহূর্তের মধ্যে।



৬.১০ **সূর্য যদি দৃষ্টি আচ্ছন্নকারী হয়:** এ রকম পরিস্থিতিতে চালকের সামনে সানরুপ প্যাড বা পর্দা দিতে হবে যা গাড়ীতে চালকের মাথার উপর থাকে। যা চালকের প্রয়োজন অনুযায়ী সমনে বা পাশের মুভমেন্ট করানো যায়।

৬.১১ **যদি অদক্ষ চালকের সম্মুখীন হলে:** বর্তমান সময়ে হরহামেসাই এ রকম পরিস্থিতিতে পরতে হয়। যদি বুঝতে পারেন অদক্ষ চালক সামনে, পিছনে বা পাশে উপস্থিত তাহলে তাকে সামনে ছেড়ে দিতে হবে। তার থেকে দূরে থাকতে হবে। কারণ যে কোন সময় সে কোন অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনা ঘটতে পারে।

৬.১২ **রাস্তা পানি দ্বারা অবরুদ্ধ থাকলে:** পানির পরিমাণ যদি অনুমান করা সম্ভব হয় এবং পানির উচ্চতা ০২ ফিট বা তার নিচে হয় তাহলে একটা নির্দিষ্ট গতিতে রাস্তা পার হতে হবে। পানির উচ্চতা অনুমান করা সম্ভব না হলে গাড়ী থেকে নেমে কোন কিছুর সাহায্যে পানির উচ্চতা অনুমান করে সিদ্ধান্ত নিতে হবে। পানির উচ্চতা যদি গাড়ীর সাইলেপ্যার পর্যন্ত বা তার বেশী হয় তাহলে রাস্তা পার হওয়া যাবে না। যদি কোন ভাবে পানি এয়ার ফিল্টার পর্যন্ত পৌঁছে যায় তাহলে গাড়ী বন্ধ হয়ে যাবে। তবে মনে রাখতে হবে পানি দ্বারা অবরুদ্ধ রাস্তা পার হওয়ার সময় গাড়ী একটানা গতিতে থাকতে হবে যেন পানি গাড়ীর যন্ত্রাংশের ভিতরে না ঢুকে যায়।

৬.১৩ **অতিরিক্ত চাপ ও কঠোর পরিপ্রশ্নে ড্রাইভিং এড়িয়ে চলা:**

অতিরিক্ত চাপেও আপনাকে মাথা ঠান্ডা ও শান্ত থাকার চেষ্টা করতে হবে। একটানা গাড়ী চালানো আইন বহির্ভূত কাজ। যার ফলে দুর্ঘটনা ঘটতে পারে। কিন্তু আমাদের দৈনন্দিন জীবনে অনেক কিছুই সামলাতে হয় ফলে বিভিন্ন জটিলতার সম্মুখীন হতে হয় আবার মানসিক চাপেও থাকতে হয়। যার প্রভাব আমাদের কর্মজীবনেও পরে। সরকারি নিয়ম অনুযায়ী টানা ০৮ ঘন্টা গাড়ী চালানোর পর অবশ্যই ০২ ঘন্টা বিশ্রাম নেওয়া। হালকা নাস্তা করা। চা পান করাটাও অনেক ভাল কাজে দেয়।



চাপমুক্ত ও সতেজ মস্তিষ্কে গাড়ী চালাতে হবে। যদি কখন এমন পরিস্থিতি তৈরী হয় যে, আপনি কোন ভাবেই মাসসিক চাপমুক্ত হতে পারতেছেন না সে ক্ষেত্রে উর্ধ্বতন কর্মকর্তাকে বলে একটা সমাধান নিতে হবে। কিন্তু কোন ভাবেই বিকৃত মস্তিষ্ক ও শারিরীকভাবে অসুস্থ থাকলে গাড়ী চালানো যাবে না।

#### ৬.১৪ সানস্ট্রাইক এর মধ্যে গাড়ি চালানো:

- আপনার উইন্ডস্ক্রিন পরিষ্কার রাখুন - এটি বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ কারণ এটি যত নোংরা হবে, তত বেশি আলো ময়লার উপর প্রতিসরিত হবে, যা আপনার ভিজিবিলিটিকে প্রভাবিত করবে।
- আপনার কাছে সানগ্লাস থাকলে সেই সানগ্লাস ব্যবহার করুন।
- আপনার গতি সামঞ্জস্য করুন এবং আপনার সামনের গাড়ির থেকে নিজের গাড়ির দূরত্ব কমপক্ষে চার সেকেন্ডে বাড়ান, কারণ আপনার সামনের রাস্তা বা যানবাহনের ব্রেক লাইট তেমন ভাল দৃশ্যমান হবে না।
- গাড়ি রাস্তার বাম দিকে রাখুন, অথবা মাল্টি-লেনের রাস্তায় থাকলে মাঝখানের লেনে রাখুন।
- অন্যান্য যানবাহন, পথচারী এবং সাইকেল আরোহীদের জন্য সতর্ক থাকুন।
- যদি সূর্য খুব কম থাকে এবং আপনি দেখতে না পান, অবস্থার উন্নতি না হওয়া পর্যন্ত রাস্তার পাশে একটি নিরাপদ জায়গায় টানুন। সচেতন থাকুন যে আপনি যদি তাড়াহুড়া করেন, তবে সানস্ট্রাইকের কারণে অন্য চালকরা আপনাকে দেখতে নাও পারে, তাই নিশ্চিত করুন যে আপনি রাস্তা থেকে দূরে রয়েছেন।
- চোখ কান খোলা রেখে সতর্কতার সাথে ড্রাইভিং করতে হবে।



৬.১৫ **হঠাৎ ঝড়ের সম্মুখীন হলে:** আপনাকে যথাসম্ভব নিরাপদ জায়গায় গাড়ী পার্কিং করতে হবে। যদি সে সময় পাওয়া না যায় তাহলে যেখানে আছেন সেখানেই গাড়ী পার্কিং করতে হবে। তবে লক্ষ্য রাখতে হবে গাড়ীর চতুর্দিকে ২০ গজ এলাকা জুড়ে কোন ছোট-বড় গাছ থাকা যাবে না।



#### ৬.১৬ ঝড়ের মধ্যে গাড়ি চালানো:

শুষ্ক অবস্থায় গাড়ি চালানোর তুলনায় ভারী বৃষ্টিতে গাড়ি চালানো দুর্ঘটনার ঝুঁকি ৭১% পর্যন্ত বাড়তে দেখা গেছে। ভেজা রাস্তাগুলি ব্রেকিং দূরত্ব কমিয়ে দেয় এবং রাতের বেলা গাড়ি চালানোর মতো সামনের রাস্তায় দৃষ্টিশক্তি সীমাবদ্ধ করে দেয়। এটি গতি এবং দূরত্ব সম্পর্কে স্পষ্ট সিদ্ধান্ত নেওয়াকে কঠিন করে তোলে।

তাই এই ধরনের অবস্থায় গতি কমানো গুরুত্বপূর্ণ, সামনের গাড়িটিকে আরও বড় দূরত্বের জায়গা দিন (ক্র্যাশএড়ানোর জায়গা) এবং প্রয়োজনে থামার জন্য প্রস্তুত থাকুন।

৬.১৭ **গতিরোধক:** গতিরোধক আমাদের দেশে স্পীড ব্রেকার হিসাবে পরিচিত। এটা প্রদান করার উদ্দেশ্য হল কোন বিশেষ স্থান যেমন স্কুল, সংযোগস্থল, বাজার, হাসপাতাল ইত্যাদি স্থানের পূর্বে গাড়ির গতি কমিয়ে আনা। গতিরোধক এর পূর্বে একজন নিরাপদ চালক হিসাবে অবশ্যই গাড়ির গতি কমাতে হবে।



৬.১৮ **বন্যায় মোটরযান নিয়ন্ত্রণ:** বৃষ্টিপাত, অবরুদ্ধ ডেন, জলের স্রোত, জোয়ার এবং নদীর তীর ফেটে যে কোন সময় বন্যার ঘটনা ঘটতে পারে। পথে যদি আপনি বন্যার কথা শুনে থাকেন তবে আপনার গাড়িটি ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার হাত থেকে বাচাতে উচ্চতর স্থলে যান। পানি বৈদ্যুতের সংস্পর্শে আসলে মারাত্মক দুর্ঘটনা হতে পারে এবং গাড়ির এয়ারব্যাগগুলোর কার্যক্রম হঠাৎ বন্ধ হয়ে যেতে পারে। সেজন্য বন্যায় যথাসম্ভব মোটরযান উঠুঁ এবং নিরাপদ স্থানে নিয়ে যাওয়া উচিত।



৬.১৯ **অস্পষ্ট বাঁক:** একটি অস্পষ্ট বাঁক অস্পষ্ট কোণ যেখানে বাঁকের পিছনে কী রয়েছে তা দেখা যায় না। উদাহরণস্বরূপ রাস্তার বাঁকে ভবন, পাহাড় বা গাছ দ্বারা প্রতিবন্ধক হতে পারে। সড়ক দুর্ঘটনার একটি বিরাট অংশ রাস্তার বাঁকে সংঘটিত হয়, যার মধ্যে গাড়ি উল্টে যাওয়া, রাস্তার বাইরে গিয়ে নিচে পড়ে যাওয়া, সংঘর্ষ ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য। রাস্তার বাঁকে সড়ক দুর্ঘটনা রোধে প্রধান উপায় কম গতিতে (ট্রাফিক সাইনে নির্দেশিত/প্রদর্শিত গতিতে) সাবধানে গাড়ি চালনা করা।



৬.২০ **ভারী ট্রাফিকে গাড়ি চালানো:** ভারী ট্রাফিকে গাড়ি চালানোর জন্য সঠিক মানসিকতা এবং কিছু নিরাপদ ড্রাইভিং কৌশল প্রয়োজন। ভারী যানজটে রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় বিশেষ কিছু দিক গুরুত্বের সাথে খেয়াল করতে হবে।

- গাড়ি সবসময় বামদিকে রাখুন এবং রাস্তার বিধিবিধান মেনে চলুন।
- ট্রাফিক, রাস্তা এবং পরিবেশের অবস্থা ড্রাইভিং এর সাথে সামঞ্জস্য করুন।
- এমনভাবে গাড়ি চালানো যাতে কোন জরুরী পরিস্থিতিতে যেকোন স্থানে দ্রুত সময়ে সাড়া দেওয়া যায়।
- বিপজ্জনকভাবে দ্রুত গতিতে বা কোন লেনের মধ্যে ডুকে যাওয়া, অনিরাপদ বিপদগুলি শনাক্ত করুন।
- আপনার সামনে এবং পিছনে ট্রাফিকের উপর সাধারণ সচেতনতার দৃষ্টি রাখুন।



৬.২১ **আলগা পাথরের রাস্তায় গাড়ি চালনা:** আলগা পাথর ঘর্ষণ হ্রাস করতে পারে এবং মোটরযান নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে। মোটরসাইকেল চালক এবং সাইকেল চালকদের ক্ষেত্রে এটি বেশি ক্ষতিকর, যা টায়ার স্লিপ করবে এবং ভারসাম্য হারিয়ে পড়ে যেতে পারে। এ ধরনের রাস্তায় অবশ্যই ধীরে মোটরযান চালনা করতে হবে।



**বাচ্চা/শিশু হঠাৎ গাড়ির সামনে পড়লে:** যথাসম্ভব গাড়ির গতি কমিয়ে ব্রেক করতে হবে। বিচক্ষণতা কাজে লাগিয়ে পরিস্থিতি বুঝে সিদ্ধান্ত নিতে হবে মুহূর্তের মধ্যে। যাত্রী, খাবার এবং সেল ফোনের মতো আনুষঙ্গিক জিনিস থেকে চালকের মনোযোগ সরিয়ে রাস্তায় মনোযোগ দিতে হবে।



**৬.২২ জিগজ্যাগ:** জিগজ্যাগ রাস্তাগুলিতে সাধারণত তীক্ষ্ণ বাঁক এবং বক্ররেখা থাকে, তাই আপনার গাড়ির গতি কমানো

এবং সেই অনুযায়ী গতি সামঞ্জস্য করা গুরুত্বপূর্ণ। আপনার গতি হ্রাস করা আপনাকে অপ্রত্যাশিত পরিস্থিতি সামাল দিতে সময় দেবে এবং আপনার গাড়ির উপর আরও ভাল নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে সহায়তা করবে।

সামনের রাস্তার দিকে গভীর মনোযোগ দিন এবং আসন্ন বাঁকগুলির প্রতি খেয়াল রাখুন। আপনার ফোন ব্যবহার করা বা অন্যান্য ক্রিয়াকলাপে জড়িত হওয়ার মতো বিভ্রান্তিগুলি এড়িয়ে চলুন যা আপনার মনোযোগ রাস্তা থেকে দূরে সরিয়ে দিতে পারে। বাঁক বা লেন পরিবর্তন করার সময় আগে থেকেই সংকেত দিন। এটি অন্যান্য ড্রাইভারকে অবহিত করবে এবং ট্র্যাফিকের একটি মসৃণ প্রবাহ বজায় রাখতে সহায়তা করবে।



আপনার গাড়ি এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে একটি নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন। এটি আপনাকে প্রতিক্রিয়া জানাতে এবং প্রয়োজনে থামানোর জন্য আরও সময় প্রদান করবে। জিগজ্যাগ রাস্তায়, আপনি হঠাৎ ব্রেকিং বা অপ্রত্যাশিত বাধার সম্মুখীন হতে পারেন, তাই যানবাহনের মধ্যে পর্যাপ্ত স্থান থাকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

বাঁকে প্রবেশ করার আগে ধীরে ধীরে আপনার গতি কমিয়ে সতর্কতার সাথে বাঁক নিন।

জিগজ্যাগ রাস্তাগুলিতে কখনও কখনও অসম পৃষ্ঠ, গর্ত বা আলাগা নুড়ি থাকতে পারে, যা আপনার গাড়ির ট্র্যাকশনকে প্রভাবিত করতে পারে। সেই অনুযায়ী আপনার ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করুন, বিশেষ করে প্রতিকূল আবহাওয়ায়।

গতি সীমা, নো-ওভারটেকিং জোন এবং আপনি যে জিগজ্যাগ রোডে ভ্রমণ করছেন তার জন্য নির্দিষ্ট যেকোন অতিরিক্ত সাইনেজ সহ সমস্ত ট্র্যাফিক নিয়মগুলি পর্যবেক্ষণ করুন। এই নিয়মগুলি মেনে চলা প্রত্যেকের জন্য নিরাপদ ড্রাইভিং অভিজ্ঞতায় অবদান রাখবে।

**৬.২৩ বালু:** টায়ারের চাপ কমানো টায়ারের পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল বাড়াতে এবং বালুময় পৃষ্ঠগুলিতে ট্র্যাকশন বাড়াতে করতে সহায়তা করে। আপনার গাড়িতে যদি 4WD সিস্টেম থাকে, তাহলে চারটি চাকার শক্তি সরবরাহ করতে এটিকে নিযুক্ত করুন। এটি সমানভাবে শক্তি বিতরণ করতে এবং ট্র্যাকশন উন্নত করতে সাহায্য করতে পারে, বিশেষ করে যখন বালির মতো নরম পৃষ্ঠে গাড়ি চালানো হয়। আকস্মিক গতি বা ব্রেকিং এড়িয়ে চলুন, কারণ এটি



আপনার চাকাগুলিকে বালিতে ঢুকে যাতে পারে এবং আটকে যেতে পারে। পরিবর্তে, নিয়ন্ত্রণ হারানো ছাড়া গতি বজায় রাখতে একটি সামঞ্জস্যপূর্ণ গতি বজায় রাখুন, বিশেষত কম গিয়ারগুলিতে। বালুময় রাস্তায় আকস্মিকভাবে স্টিয়ারিং করলে আপনার গাড়ি পিছলে যেতে পারে বা আটকে যেতে পারে। ধীরে ধীরে বাঁক নিন এবং স্থিতিশীলতা বজায় রাখুন। আপনি যদি আগের যানবাহন থেকে ট্র্যাক বা টায়ারের চিহ্ন দেখতে পান

তবে সেগুলি অনুসরণ করার চেষ্টা করুন। স্টপ থেকে শুরু করার সময় বা বালুময় রাস্তায় চালানোর সময়, চাকা ঘূর্ণন এবং ট্র্যাকশনের ক্ষতি এড়াতে এক্সিলারেটরের উপর মৃদু এবং অবিচলিত চাপ প্রয়োগ করুন। আপনার গাড়িতে কিছু প্রাথমিক পুনরুদ্ধারের সরঞ্জাম যেমন একটি বেলচা, ট্র্যাকশন ম্যাট এবং টো স্ট্র্যাপ রাখা সবসময়ই একটি ভাল ধারণা। আপনার গাড়ি বালিতে আটকা পড়লে এই সরঞ্জামগুলি আপনাকে উদ্ধার হতে সাহায্য করতে পারে। গভীর বালি, বড় পাথর বা নরম প্যাচের মতো সম্ভাব্য বিপদ থেকে সতর্ক থাকুন। কাছে যাওয়ার সময় ধীর গতিতে যান এবং তাদের চারপাশে নেভিগেট করার জন্য সেরা পথ বেছে নিন।

৬.২৪ **কাদা:** কাদায়ুক্ত রাস্তায় প্রায়শই আলগা নুড়ি, গর্ত এবং অসম পৃষ্ঠ থাকে। ধীর গতিতে ড্রাইভিং আপনাকে আপনার গাড়ির উপর আরও ভাল নিয়ন্ত্রণ করতে এবং যে কোনও অপ্রত্যাশিত বাধার জন্য দ্রুত প্রতিক্রিয়া জানাতে দেয়। আপনার গাড়ি এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে একটি বড় ব্যবধান বজায় রাখুন। গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে উভয় হাত দিয়ে স্টিয়ারিং হইলটিকে শক্তভাবে আঁকড়ে ধরুন। কাদায়ুক্ত রাস্তার অসম পৃষ্ঠের কারণে চাকাগুলি ট্র্যাকশন হারাতে পারে এবং স্টিয়ারিং হইলের উপর উভয় হাত রাখলে আপনি প্রয়োজনে দ্রুত সংশোধন করতে পারবেন।



আকস্মিক ব্রেক, ব্রেকিং বা গতি কাদার রাস্তায় নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে। স্কিডিং বা স্লাইডিংয়ের ঝুঁকি কমাতে মসৃণ এবং ধীরে ধীরে চলাচল করুন। কাঁচা রাস্তায় গাড়ি চালানোর আগে নিশ্চিত করুন যে আপনার গাড়ীর টায়ার সঠিকভাবে স্ফীত হয়েছে। কাদার রাস্তাগুলি আপনার গাড়ির জন্য কঠোর হতে পারে, তাই নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণের সাথে রাখা অপরিহার্য। এর মধ্যে রয়েছে টায়ার ট্রেড, সাসপেনশন, ব্রেক পরীক্ষা করা এবং জমে থাকা ময়লা এবং ধ্বংসাবশেষ অপসারণের জন্য আন্ডারক্যারেজ পরিষ্কার করা।

৬.২৫ **আইস:** বরফের রাস্তায় গাড়ি চালানো অত্যন্ত চ্যালেঞ্জিং এবং সম্ভাব্য বিপজ্জনক হতে পারে। আপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে এর জন্য নির্দিষ্ট দক্ষতা, জ্ঞান এবং সতর্কতা প্রয়োজন। আপনার যাত্রা শুরু করার আগে, রাস্তার অবস্থা এবং আবহাওয়ার পূর্বাভাসের আপডেটগুলি পরীক্ষা করুন। বরফের রাস্তাগুলি সাধারণত হিমায়িত জলের উপর তৈরি হয় এবং পরিস্থিতি দ্রুত পরিবর্তিত হতে পারে, তাই সচেতন থাকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নিশ্চিত করুন যে আপনার গাড়িটি ভাল কাজের অবস্থায় আছে, বিশেষ করে টায়ার, ব্রেক এবং হিটিং সিস্টেম। বরফের উপরিভাগে ভাল ট্র্যাকশনের জন্য শীতকালীন বা স্ট্যাডেড টায়ার ব্যবহার করার কথা বিবেচনা করুন। অতিরিক্ত পোশাক, খাবার, জল, একটি টর্চলাইট এবং একটি প্রাথমিক চিকিৎসা কিট এর মতো জরুরি সরবরাহগুলি প্যাক করুন। আপনার গতি কম করুন এবং অন্যান্য যানবাহন থেকে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন। বরফের রাস্তায় থামতে বেশি সময় লাগে, তাই পর্যাপ্ত ব্রেকিং দূরত্বের মধ্যে রাখুন। আকস্মিক গতি, ব্রেকিং বা স্টিয়ারিং কৌশলগুলি এড়িয়ে চলুন যা আপনার গাড়িকে স্কিড করতে পারে। যতটা সম্ভব মসৃণ এবং মৃদুভাবে ড্রাইভিং ইনপুটগুলি, যেমন গতি, ব্রেক এবং স্টিয়ারিং ইত্যাদি। ধীরে ধীরে এবং নিয়ন্ত্রিত আন্দোলন ট্র্যাকশন বজায় রাখতে এবং স্কিডিংয়ের ঝুঁকি কমাতে সহায়তা করে। শুধুমাত্র রাস্তায় ফোকাস করুন এবং বরফের উপর গাড়ি চালানোর সময় কোনো বিশ্রান্তি এড়িয়ে চলুন। সামনের অবস্থার উপর আপনার মনোযোগ রাখুন, সম্ভাব্য বিপদ বা রাস্তার পৃষ্ঠের পরিবর্তনের দিকে নজর রাখুন। সেতু এবং ছায়াযুক্ত এলাকায় আইসিংয়ের প্রবণতা বেশি, তাই সেগুলি অতিক্রম করার সময় অতিরিক্ত সতর্কতা অবলম্বন করুন। নিয়ন্ত্রণ হারানো রোধ করতে ধীরে ধীরে এবং একটি স্থির গতি বজায় রাখুন। বরফের রাস্তাগুলিতে ফাটল এবং চাপের শিলা থাকতে পারে যা বিপজ্জনক হতে পারে। সাবধানতার সাথে তাদের কাছে যান, আপনার গতি কমিয়ে দিন এবং সাবধানে নেভিগেট করুন। জরুরী অবস্থার ক্ষেত্রে একটি পরিকল্পনা করুন, যেমন ব্রেকডাউন বা আটকে পড়া। একটি সম্পূর্ণ

চার্জ করা সেল ফোন, জরুরী ফ্লোর এবং একটি বহনযোগ্য চার্জার বহন করুন। আপনার ভ্রমণ পরিকল্পনা এবং আগমনের আনুমানিক সময় সম্পর্কে কাউকে অবহিত করুন।

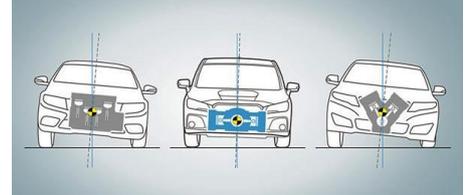
৬.২৬ **স্ববির যানবাহন এবং রাস্তায় অন্যান্য বাধা:** স্ববির যানবাহন বা ভারী ট্রাফিকে গাড়ি চালানোর জন্য সঠিক মানসিকতা এবং কিছু নিরাপদ ড্রাইভিং কৌশল প্রয়োজন। ভারী যানজটে রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় বিশেষ কিছু দিক গুরুত্বের সাথে খেয়াল করতে হবে।

- গাড়ি সবসময় বামদিকে রাখুন এবং রাস্তার বিধিবিধান মেনে চলুন।
- ট্রাফিক, রাস্তা এবং পরিবেশের অবস্থা ড্রাইভিং এর সাথে সামঞ্জস্য করুন।
- এমনভাবে গাড়ি চালানো যাতে কোন জরুরী পরিস্থিতিতে যেকোন স্থানে দ্রুত সময়ে সাড়া দেওয়া যায়।
- বিপজ্জনকভাবে দ্রুত গতিতে বা কোন লেনের মধ্যে ডুকে যাওয়া, অনিরাপদ বিপদগুলি শনাক্ত করুন।
- আপনার সামনে এবং পিছনে ট্রাফিকের উপর সাধারণ সচেতনতার দৃষ্টি রাখুন।

৬.২৭ **দূর্ঘটনাজনকী বৃষ্টি:** বৃষ্টিতে রাস্তার উপর ময়লা, তেল এবং পানির একটি আবরণ তৈরী হয় যা অত্যন্ত পিচ্ছিল। তাছাড়া ভেজা, পঁচা পাতাও অত্যন্ত পিচ্ছিল হয় এবং তা বিপজ্জনক পরিস্থিতির সৃষ্টি করে। পাশাপাশি রাস্তা যখন ভেজা থাকে তখন রাস্তার সাথে চাকার ঘর্ষন বা রাস্তার সাথে চাকা আটকে থাকার ক্ষমতা কমে যায়। সেজন্য এসময় বাঁক নেওয়া এবং মোড় নেওয়াসহ কম দূরত্ব রেখে সামনের গাড়িকে অনুসরণ করাও অত্যন্ত বিপজ্জনক। সেজন্য এরকম ক্ষেত্রে মোড় নেওয়ার সময় গাড়ির গতি স্বাভাবিকের তুলনায় কমিয়ে আনতে হবে এবং খুব সতর্কতার সাথে মোড় নিতে হবে।



৬.২৮ **মাধ্যাকর্ষণ শক্তি বা জড়তার বিকেন্দ্রিক শক্তি:** মাধ্যাকর্ষণ শক্তিতে গাড়ি চালানো পৃথিবীতে গাড়ি চালানোর মতো একই মৌলিক নীতি অনুসরণ করে। মাধ্যাকর্ষণ শক্তিতে গাড়ি চালানোর জন্য ডিজাইন করা যানবাহনগুলির গঠন এবং মেকানিক্সে পরিবর্তনের প্রয়োজন হতে পারে। যানবাহনগুলি যেভাবে পৃষ্ঠের সাথে যোগাযোগ করে, যেমন চাকা, প্রপালশন সিস্টেম এবং ব্রেকিং মেকানিজম, মহাকর্ষীয় বলের নির্দিষ্ট অবস্থার সাথে খাপ খাইয়ে নেওয়া দরকার। মাধ্যাকর্ষণ বলের উপর নির্ভর করে গাড়ি এবং চালকের পৃষ্ঠের মধ্যে ট্র্যাকশনের মাত্রা পরিবর্তিত হবে। গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখার জন্য ট্র্যাকশন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, তাই পর্যাপ্ত গ্রিপ নিশ্চিত করতে টায়ার বা পৃষ্ঠের সাথে যোগাযোগের উপায় সামঞ্জস্য করতে হতে পারে। একটি গাড়ির গতি এবং ব্রেক করার ক্ষমতা বিভিন্ন মহাকর্ষীয় শক্তিতে ভিন্ন হতে পারে। যানটিকে ত্বরান্বিত করতে বা গতি কমানোর জন্য প্রয়োজনীয় শক্তি মহাকর্ষীয় ক্ষেত্রের শক্তির উপর নির্ভর করবে। এই পার্থক্যগুলির জন্য গাড়ির চালনা এবং ব্রেকিং সিস্টেমে সামঞ্জস্য করা প্রয়োজন হতে পারে। বাঁক এবং কোণার পদার্থবিদ্যাও মহাকর্ষীয় বলের দ্বারা প্রভাবিত হবে।



৬.২৯ **পিচ্ছিল রাস্তা:** পিচ্ছিল রাস্তায় চলার সময় আপনার গাড়ির গতি কমান এবং শুষ্ক রাস্তার চেয়ে ধীর গতিতে গাড়ি চালান। এটি আপনাকে যেকোনো সম্ভাব্য বিপদ সামলাতে সময় দেবে। আপনার গাড়ি এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে আরও জায়গা ছেড়ে দিন। ট্র্যাকশন বজায় রাখতে ধীরে ধীরে গতি বৃদ্ধি করুন, ব্রেক করুন এবং মৃদুভাবে করুন। আকস্মিক গতির কারণে আপনার



টায়ার গ্রিপ হারাতে পারে এবং এর ফলে স্কিডিং হতে পারে। চাকা লক-আপ এড়াতে ব্রেকগুলিতে মৃদু এবং অবিচলিত চাপ প্রয়োগ করুন। আপনার গাড়িতে যদি অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম (ABS) থাকে, তাহলে এটি চাকাগুলোকে লক করা থেকে বিরত রাখতে সাহায্য করবে। স্টিয়ারিং করার সময় ধীরে করুন। আকস্মিক বাঁক বা ওভারস্টিয়ারিং এড়িয়ে চলুন, কারণ এগুলো নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে। কালো বরফ হল বরফের একটি পাতলা, স্বচ্ছ স্তর যা রাস্তার উপর তৈরি হতে পারে, যা রাস্তা অত্যন্ত পিচ্ছিল করে তোলে। ছায়াযুক্ত এলাকা, সেতু এবং ওভারপাসগুলির জন্য সতর্ক থাকুন, কারণ সেগুলি প্রথমে হিমায়িত হয়। আপনার সম্পূর্ণ মনোযোগ রাস্তায় রাখুন। আপনার ফোন ব্যবহার করা বা রেডিও সামঞ্জস্য করার মতো বিভ্রান্তিগুলি এড়িয়ে চলুন, কারণ রাস্তার অবস্থার যেকোনো আকস্মিক পরিবর্তনের জন্য প্রস্তুত থাকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এমনকি দিনের বেলাও দৃশ্যমানতা বাড়াতে আপনার হেডলাইটগুলি চালু করুন। এটি অন্যান্য ড্রাইভারদের আপনাকে দেখতে সাহায্য করে, বিশেষ করে কুয়াশাচ্ছন্ন বা তুষারময় পরিস্থিতিতে।

৬.৩০ **ব্লাইন্ড কর্নার:** একটি অস্পষ্ট বাঁক অস্পষ্ট কোণ যেখানে বাঁকের পিছনে কী রয়েছে তা দেখা যায় না। উদাহরণস্বরূপ রাস্তার বাঁকে ভবন, পাহাড় বা গাছ দ্বারা প্রতিবন্ধক হতে পারে। সড়ক দুর্ঘটনার একটি বিরাট অংশ রাস্তার বাঁকে সংঘটিত হয়, যার মধ্যে গাড়ি উল্টে যাওয়া, রাস্তার বাইরে গিয়ে নিচে পড়ে যাওয়া, সংঘর্ষ ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য। রাস্তার বাঁকে সড়ক দুর্ঘটনা রোধে প্রধান উপায় কম গতিতে (ট্রাফিক সাইনে নির্দেশিত/প্রদর্শিত গতিতে) সাবধানে গাড়ি চালনা করা।



৬.৩১ **হাম্পস:** স্পিড হাম্পস কখনও কখনও রোড হাম্পস নামে পরিচিত, ১০-১৫ মাইল প্রতি ঘন্টা গতি জোনের জন্য এই হাম্পস ব্যবহৃত হয়। এই স্পিড হাম্পস প্রায়শই স্থানীয় রাস্তায় বা সংযোগকারী রাস্তাগুলোতে দেখা যায় যেখানে অতিরিক্ত গতির যানবাহন চলাচল করে এবং ট্রাফিক সুচারুভাবে পরিচালিত হয় এবং পথচারীদের যাতে কোন সমস্যা না হয়। খেলার মাঠ এবং স্কুল অঞ্চলে প্রায়শই ট্রাফিক পরিচালনায় এগুলো ব্যবহার করে। মূলত সড়ক দুর্ঘটনা রোধে গাড়ির স্পিড কমানোর জন্য এই স্পিড হাম্পস ব্যবহার করা হয়।



৬.৩২ **মুক্তভাবে চলমান প্রাণী:** যথাসম্ভব গাড়ির গতি কমিয়ে ব্রেক করতে হবে। বিচক্ষণতা কাজে লাগিয়ে পরিস্থিতি বুঝে সিদ্ধান্ত নিতে হবে মুহূর্তের মধ্যে। যাত্রী, খাবার এবং সেল ফোনের মতো আনুষঙ্গিক জিনিস থেকে চালকের মনোযোগ সরিয়ে রাস্তায় মনোযোগ দিতে হবে।



৬.৩৩ **ওপেন ম্যানহোল:** খোলা ম্যানহোল দিয়ে গাড়ি চালানো অত্যন্ত বিপজ্জনক এবং এর মারাত্মক পরিণতি হতে পারে। খোলা ম্যানহোলগুলি সাধারণত রক্ষণাবেক্ষণ কর্মীদের অ্যাক্সেসের অনুমতি দেওয়ার জন্য ডিজাইন করা হয় এবং এটির উপর দিয়ে চালানোর জন্য নয়। ম্যানহোলগুলি প্রায়শই কয়েক ফুট গভীর হয় এবং আপনি যদি উপর দিয়ে যাওয়ার চেষ্টা করেন তবে আপনার গাড়ির উল্লেখযোগ্য ক্ষতি হতে পারে। আপনার গাড়ির টায়ার, চাকা, সাসপেনশন এবং অন্যান্য উপাদানগুলি মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে, যার ফলে ব্যয়বহুল মেরামত হতে পারে। যদি আপনার যানবাহন খোলা



ম্যানহোলে পড়ে যায়, তাহলে আপনি এবং আপনার যাত্রীদের গুরুতর আহত হওয়ার ঝুঁকি রয়েছে। খোলা ম্যানহোল দিয়ে গাড়ি চালানো বেশিরভাগ বিচারব্যবস্থায় বেপরোয়া এবং বেআইনি বলে বিবেচিত হয়। ধরা পড়লে জরিমানা, এমনকি আপনার ড্রাইভিং লাইসেন্স সাসপেনশন সহ আইনি জরিমানার সম্মুখীন হতে পারেন। খোলা ম্যানহোলগুলি কেবল আপনার জন্যই নয়, অন্যান্য চালক, পথচারী এবং সাইকেল চালকদের জন্যও বিপদ ডেকে আনে। আপনার পরে অন্য কেউ যদি খোলা ম্যানহোলের মুখোমুখি হয়, তবে তারা আটকে যেতে পারে এবং দুর্ঘটনায় পড়তে পারে।

#### ৬.৩৪ বেপরোয়া এবং অসহযোগি চালক: রাস্তায় বেপরোয়া

এবং অসহযোগি চালকদের সাথে আচরণ হতাশাজনক এবং সম্ভাব্য বিপজ্জনক হতে পারে। এই ধরনের পরিস্থিতিতে নেভিগেট করার সময় আপনার নিরাপত্তা এবং অন্যদের নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ। অন্যান্য চালকদের আচরণ আপনাকে বিরক্ত করলেও শান্ত থাকা এবং সংযত থাকা অপরিহার্য। রেগে যাওয়া বা আক্রমণাত্মক আচরণে লিপ্ত হওয়া পরিস্থিতিতে বাড়িয়ে তুলতে পারে এবং দুর্ঘটনার ঝুঁকি



বাড়াতে পারে। আপনার গাড়ি এবং তাদের গাড়ির মধ্যে দূরত্ব বাড়িয়ে বেপরোয়া চালকদের জায়গা দিন। আপনার নিজের আক্রমণাত্মক ড্রাইভিং দিয়া আক্রমণাত্মক ড্রাইভিং এর প্রতিক্রিয়া জানাতে প্রলুব্ধ হতে পারে। প্রতিশোধ নেওয়া পরিস্থিতিতে আরও খারাপ করে তুলবে এবং রাস্তায় থাকা সবাইকে ঝুঁকির মধ্যে ফেলবে। একজন অসহযোগি চালকের সাথে চোখের যোগাযোগ করা তাদের আরও উত্তেজিত করতে পারে বা অবাস্তিত সংঘর্ষকে আমন্ত্রণ জানাতে পারে। পরিবর্তে, সামনের রাস্তায় ফোকাস করুন এবং নিরাপদ ড্রাইভিংয়া আপনার মনোযোগ বজায় রাখুন। আপনি যদি হুমকি বোধ করেন বা অত্যন্ত বিপজ্জনক ড্রাইভিং লক্ষ্য করেন, তাহলে যথাযথ কর্তৃপক্ষের কাছে রিপোর্ট করার কথা বিবেচনা করুন। লাইসেন্স প্লেট নম্বর, অবস্থান, এবং গাড়ির একটি বিবরণ নোট করুন এবং ঘটনাটি রিপোর্ট করতে আপনার স্থানীয় আইন প্রয়োগকারী বা জরুরী নাম্বারে যোগাযোগ করুন। প্রতিরক্ষামূলক চালক হওয়ার অর্থ হল সতর্ক থাকা, সম্ভাব্য বিপদের পূর্বাভাস দেওয়া এবং ট্রাফিক আইন অনুসরণ করা। আপনার পারিপার্শ্বিক অবস্থা সম্পর্কে সচেতন হয়ে এবং রক্ষণাত্মকভাবে গাড়ি চালানোর মাধ্যমে, আপনি অন্য চালকদের থেকে অপ্রত্যাশিত আচরণে আরও ভাল প্রতিক্রিয়া জানাতে পারেন।

## সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৩: একটি গাড়ি চালানো

প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. গতিরোধক কি?

উত্তর:

২. সান্দ্রট্রাইক বা অতিরিক্ত সূর্যের আলোয় গাড়ি চালানোর সময় কি ব্যবহার করতে হয়?

উত্তর:

৩. আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস কি?

উত্তর:

৪. ট্যাক্স টোকেন কি?

উত্তর:

৫. হ্যাজার্ড লাইট কখন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৬. সীট বেল্ট ব্যবহার করা কেন প্রয়োজন?

উত্তর:

৭. হর্ন কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৮. রেল বা লেভেল ক্রসিংয়ে কিভাবে ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করতে হয়?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: একটি গাড়ি চালানো

১. গতিরোধক কি?

**উত্তর:** গতিরোধক আমাদের দেশে স্পীড ব্রেকার হিসাবে পরিচিত। এটা প্রদান করার উদ্দেশ্য হল কোন বিশেষ স্থান যেমন স্কুল, সংযোগস্থল, বাজার, হাসপাতাল ইত্যাদি স্থানের পূর্বে গাড়ির গতি কমিয়ে আনা। গতিরোধক এর পূর্বে একজন নিরাপদ চালক হিসাবে অবশ্যই গাড়ির গতি কমাতে হবে।

২. সাস্পেন্ডাইক বা অতিরিক্ত সূর্যের আলোয় গাড়ি চালানোর সময় কি ব্যবহার করতে হয়?

**উত্তর:** গাড়ির উইন্ডস্ক্রিন এবং সানগ্লাস থাকলে সেই সানগ্লাস ব্যবহার করতে হয়।

৩. আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস কি?

**উত্তর:** আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস হল এক ধরনের নিরাপত্তা সরঞ্জাম যা একজন চালককে সড়কের অন্যান্য যানবাহনের কাছে অনেক বেশি দৃশ্যমান করে তোলে এবং দুর্ঘটনা এড়াতে সহায়তা করে। ফুয়েল শেষ হয়ে যাওয়া, গাড়ির ইঞ্জিন অতিরিক্ত গরম হয়ে যাওয়া, চালক অসুস্থ হয়ে পরা, দুর্ঘটনার স্বীকার হওয়া ইত্যাদি সময়ে রাস্তায় এই ডিভাইস ব্যবহার করা হয়। আলি ওয়ার্নিং ডিভাইসটি দুটি অত্যধিক প্রতিফলিত ত্রিভুজাকৃতির বস্তুর সমন্বয়ে তৈরি যার একটি উজ্জ্বল লাল রঙের এবং অপর একটি উজ্জ্বল হলুদ বর্ণের হয়ে থাকে।

৪. ট্যাক্স টোকেন কি?

**উত্তর:** প্রতিটি দেশের জনগণকে নিজেদের দেশের রাস্তায় যানবাহন চালানোর জন্য সেই দেশের সরকারকে ট্যাক্স দিতে হয়। প্রতিটি বাহনের বিপরীতে সরকার নির্দিষ্ট হারে ট্যাক্স দিতে হয়। ট্যাক্স প্রদান করার পর স্বীকৃতি স্বরূপ মালিককে একটি টোকেন বা সার্টিফিকেট দেওয়া হয় যাকে “ট্যাক্স টোকেন” বলা হয়। এই রশিদ বা সার্টিফিকেট পথে গাড়ি চালানোর সময় সাথে রাখতে হয়।

৫. হ্যাজার্ড লাইট কখন ব্যবহার করা হয়?

**উত্তর:** হ্যাজার্ড ওয়ার্নিং লাইট হল একজোড়া বিরতিহীন ফ্ল্যাশিং ইন্ডিকেটর লাইট যা অন্যান্য চালকদের সতর্ক করার জন্য ফ্ল্যাশ করে যে, গাড়িটি একটি অস্থায়ী বাঁধার সম্মুখীন হয়েছে। এগুলোকে হ্যাজার্ড ফ্ল্যাগসার এবং হ্যাজার্ড লাইটও বলা হয়।

৬. সীট বেল্ট ব্যবহার করা কেন প্রয়োজন?

**উত্তর:**

- গাড়ি চালাবার সময় মোড় ঘুরাতে কিংবা ওভারটেকের সময় গাড়ির গতি বেশি হলে যাত্রী এবং চালক উভয়ের ভারসাম্য রক্ষার জন্য সিটবেল্ট বাধাটা জরুরী।
- গাড়ি দ্রুত গতিতে চালাবার সময় কখন হার্ড ব্রেক করলে সিটবেল্ট স্বয়ংক্রিয় ভাবে আটকে যেয়ে চালক এবং যাত্রীকে সামনে গিয়ে ধাক্কা খাওয়া থেকে রক্ষা করবে।
- গাড়ি দুর্ঘটনায় পড়ে রোলওভারের সময় চালক এবং যাত্রীকে সিটবেল্ট সিট এর সাথে বেধে রাখবে, এতে করে যাত্রী এবং চালক উভয় এর আহত হবার ঝুঁকি কমে আসবে।
- গাড়ির চালককে অনেক সময় গাড়ি চালনা মনযোগী করে রাখতে সহায়তা করে থাকে সিটবেল্ট। দুর্ঘটনায় সাহায্য এগিয়ে দ্রুত সহায়তার জন্যও এটি বেশ উপকারী।

৭. হর্ন কেন ব্যবহার করা হয়?

**উত্তর:** হর্ন অন্যান্য চালক বা পথচারীদের সম্ভাব্য বিপদ সম্পর্কে সতর্ক করতে বা সতর্কবার্তা জানাতে একটি শ্রবণ সংকেত হিসাবে ব্যবহৃত হয়। হর্ন অল্প ব্যবহার করুন এবং অপ্রয়োজনীয় হর্ন এড়িয়ে চলুন, কারণ এটি শব্দ দূষণে অবদান রাখতে পারে এবং অন্যদের বিরক্ত করতে পারে।

৮. রেল বা লেভেল ক্রসিংয়ে কিভাবে ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করতে হয়?

**উত্তর:** রেল বা লেভেল ক্রসিংয়ের ক্ষেত্রে

- রেল ক্রসিংয়ের আগে থেমে ডানে এবং বামে ভালকরে দেখতে হবে।
- ভালকরে শুনতে হবে দূর থেকে রেলের শব্দ শোনা যায় কিনা। সবকিছু অনুকূলে থাকলে তবেই রেল ক্রসিং পার হতে হবে।
- ক্রসিংয়ে যদি একাধিক রেল রাস্তা থাকে তাহলে একটি ট্রেন গেলে আরেকটিও আসতে পারে তাই পুনরায় একই সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে।
- রক্ষিত রেল ক্রসিংয়ে কখনও কখনও চালকেরা ব্যরিকেড ফেলার সময় তাড়াহুড়া করে পার হওয়ার চেষ্টা করেন। এটা একদমই করা যাবে না।

## জব-শিট (Job Sheet)-৩.১ : সীট বেল্ট পরা এবং খোলা

**Job Name** (কাজের নাম): সঠিকভাবে সীট বেল্ট পরা এবং খোলা।

**উদ্দেশ্য:** সঠিকভাবে কিভাবে সীট বেল্ট ব্যবহার করতে হয় তা করতে পারবে।

**সতর্কতা:** সীট বেল্ট ব্যবহার এর ক্ষেত্রে নম্ববর্ণিত সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে-

- ড্রাইভিং এর সময় প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করতে হবে।
- ট্রাফিক আইন এবং নিরাপত্তা বজায় রেখে ড্রাইভিং করতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

ধাপ ১- কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে নাও।

ধাপ ২- আসনে সঠিক ভাবে বসতে হবে, পিঠ পুরোপুরি সিটের ব্যাকরেস্ট এর সাথে মিলিয়ে নিতে হবে।

ধাপ ৩- সিটের ডানপাশ বা বামপাশ থেকে সিট বেল্টটি ধরতে হবে।

ধাপ ৪- সিট বেল্টটি শরীরের উপর দিয়ে একপাশ থেকে অন্যপাশে নিতে হবে।

ধাপ ৫- সিটবেল্ট এর নিচের অংশ কোলের উপর বা পেটের উপরের অংশে রাখতে হবে।

ধাপ ৬- সিটবেল্ট এর উপরের অংশ বুকের উপর দিকে অতিক্রম করবে যাতে এটি আরামদায়ক হয়।

ধাপ ৭- একহাত দিয়ে সিটবেল্ট এর এঞ্জেলার ধরতে হবে এবং অন্যহাতে সিটবেল্ট এর বাকল ধরতে হবে।

ধাপ ৮- সিটবেল্ট এর এঞ্জেলার বাকলের মাঝে প্রবেশ করিয়ে লক করে দিতে হবে।

ধাপ ৯- সিটবেল্ট খোলার সময় একহাতে এঞ্জেলারটি ধরে অপরহাতে বাকলের সাথে রিলিজ বাটনটি চাপতে হবে।

ধাপ ১০- সকল কার্যক্রম শেষে প্রয়োজনীয় জিনিস পত্র যথাস্থানে রেখে দিতে হবে।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.১: সীট বেল্ট পরা এবং খোলা**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সিট বেল্ট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	সিট বেল্ট স্লাইড	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	সিট বেল্ট স্প্যানার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	সিট বেল্ট স্লাইড রিলিজার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৫	সিট বেল্ট লক রিলিজার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)-৩.২ : ডাইভিং এর সময় ইউ-টার্ন নেওয়া।

**উদ্দেশ্য:** সঠিকভাবে কিভাবে ইউ-টার্ন নিতে হয় তা করতে পারবে।

**সতর্কতা:** ইউ-টার্ন নেওয়ার ক্ষেত্রে নম্ববর্ণিত সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে-

- ডাইভিং এর সময় প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করতে হবে।
- ট্রাফিক আইন এবং নিরাপত্তা বজায় রেখে ডাইভিং করতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

ধাপ ১- কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে নাও।

ধাপ ২- আসনে সঠিক ভাবে বসতে হবে, পিঠ পুরোপুরি সিটের ব্যাকরেস্ট এর সাথে মিলিয়ে নিতে হবে।

ধাপ ৩- সীট বেল্ট পরিধান করতে হবে।

ধাপ ৪- ইউ-টার্ন নেওয়ার জন্য প্রথমে টার্ন সিগন্যাল চালু করতে হবে।

ধাপ ৫- ডান পাশে ইউ-টার্ন নিলে ডান পাশের টার্ন সিগন্যাল এবং বাম পাশে নিতে চাইলে বাম পাশের সিগন্যাল।

ধাপ ৬- ধীরে ধীরে ইউ-টার্নের লেইনের দিলে যেতে হবে।

ধাপ ৭- পিছনের গাড়ি দেখার জন্য লুকিং গ্লাস চেক করতে হবে।

ধাপ ৮- মাথা উচিয়ে ব্লাইন্ড স্পট চেক করতে হবে।

ধাপ ৯- প্রয়োজনে হাতের সিগন্যাল ব্যবহার করে বুঝাতে হবে আপনি ইউ-টার্ন নিতে যাচ্ছেন।

ধাপ ১০- ইউ-টার্ন নিয়ে যে লেনে যাবেন সেই লেনের ট্রাফিক ভালভাবে দেখতে হবে।

ধাপ ১১- ট্রাফিক কমলে এবং ফাকা জায়গা পেলে ধীরে ধীরে ইউ-টার্ন নিতে হবে।

ধাপ ১২- ইউ-টার্ন নিয়ে নির্ধারিত লেনে ট্রাফিকের সাথে মার্জ করতে হবে।

ধাপ ১৩- বর্তমান লেইনের ট্রাফিকের সাথে মার্জ করতে হবে এবং গতি সামঞ্জস্য করতে হবে।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.২: ডাইভিং এর সময় ইউ-টার্ন নেওয়া

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	স্টিয়ারিং হইল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
২	সাইড মিরর	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)-৩.৩ : রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখানো এবং নিজে অনুসরণ করা।

**উদ্দেশ্য:** রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখানো এবং নিজে অনুসরণ করতে পারবে।

**সতর্কতা:** রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখানো এবং নিজে অনুসরণ করার ক্ষেত্রে নম্ববর্ণিত সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে-

- ড্রাইভিং এর সময় প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করতে হবে।
- ট্রাফিক আইন এবং নিরাপত্তা বজায় রেখে ড্রাইভিং করতে হবে।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

ধাপ ১- কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে নাও।

ধাপ ২- আসনে সঠিক ভাবে বসতে হবে, পিঠ পুরোপুরি সিটের ব্যাকরেস্ট এর সাথে মিলিয়ে নিতে হবে।

ধাপ ৩- সীট বেল্ট পরিধান করতে হবে।

ধাপ ৪- রাস্তায় নিরাপদ এবং দক্ষ ট্রাফিক প্রবাহ নিশ্চিত করতে সিগন্যাল ব্যবহার করতে হবে।

ধাপ ৫- হেড লাইট: রাতে এবং অন্ধকারে পথ চলতে হেডলাইট চালু করতে হবে। রাতের বেলা সামনের গাড়িকে ধীরে আসার জন্য সিগন্যাল দেওয়ার জন্যও হেডলাইট ব্যবহার করা হয়।

ধাপ ৬- পার্কিং লাইট: পার্কিং করার সময় অন্য ড্রাইভারদের সতর্ক করার জন্য পার্কিং লাইট চালু করতে হবে। পার্কিং লাইট এর সুইচ চেপে দিয়ে পার্কিং লাইট চালু করতে হবে।

ধাপ ৭- রাস্তায় অন্য ড্রাইভার পার্কিং লাইট সিগন্যাল দিলে তাকে জায়গা দিতে হবে এবং ধীরে আগাতে হবে।

ধাপ ৮- ইন্ডিকেটর: সিগন্যাল লাইট পথচারী এবং অন্যান্য গাড়ি চালকদের কে গাড়ি ডানে বা বামে মোড় নেওয়া, লেন পরিবর্তন কিংবা ওভারটেকিং করার সংকেত প্রদান করার জন্য বাম অথবা ডান পাশের ইন্ডিকেটর চালু করতে হবে।

ধাপ ৯- সামনের কোন গাড়ি ইন্ডিকেটর সিগন্যাল দিলে তা দেখে ধীরে আগাতে হবে এবং তাকে জায়গা দিতে হবে।

ধাপ ১০- ব্রেক লাইট: ব্রেক করলে এই লাইট জ্বলে, তাই আপনার সামনের গাড়ির দিকে নজর রাখতে হবে এবং ব্রেক লাইট জ্বলে উঠলে আপনাকেও ব্রেক করতে হবে। সামনের গাড়ির গতিবিধি বুঝে আগাতে হবে।

ধাপ ১১- হ্যাজার্ড লাইট: গাড়ির ব্রেকডাউন বা কোন সমস্যা হলে হ্যাজার্ড লাইট চালু করে দিতে হবে যাতে অন্য ড্রাইভাররা বুঝতে পারে আপনি বিপদে পড়েছেন।

ধাপ ১২- অন্য কোন গাড়িতে হ্যাজার্ড লাইট চালু দেখলে থামাতে হবে এবং প্রয়োজনে সাহায্য করতে হবে।

ধাপ ১৩- হর্ন: অন্যান্য চালক বা পথচারীদের সম্ভাব্য বিপদ সম্পর্কে সতর্ক করতে বা সতর্কবার্তা জানাতে হর্ন দিন।

ধাপ ১৪- চালকের বাহু দ্বারা প্রদর্শিত সংকেত: অন্যান্য সিগন্যাল কাজ না করলে নিজের হাত বাইরে বের করে সিগন্যাল দিন। অন্য ড্রাইভারদের সতর্কতা দেখিয়ে সামনে আগান।

ধাপ ১৫- রাস্তায় চলাচলের সময় নিজের, যাত্রীর এবং অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তার জন্য সিগন্যাল ব্যবহার করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.৩: রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখানো এবং  
নিজে অনুসরণ করা।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সিগন্যাল লাইট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	সাইড মিরর	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	রিয়ারভিউ মিরর	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

শিখনফল -৪: গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ ও বজায় রাখতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ত্রুটিযুক্ত বা অনিয়মিত পারফরমেন্স বা ম্যালফাংশন পর্যবেক্ষণ এবং যথাযথ ব্যক্তি / কর্তৃপক্ষকে জানাতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. নির্মাতার নির্দেশনা অনুসারে ছোটখাট গাড়ি রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে গাড়ির রেকর্ড মেইনটেন/ আপডেট করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ত্রুটিযুক্ত বা অনিয়মিত পারফরমেন্স বা ম্যালফাংশন</li> <li>২. যথাযথ ব্যক্তি / কর্তৃপক্ষ</li> <li>৩. ছোটখাট গাড়ি রক্ষণাবেক্ষণ কাজ</li> <li>৪. গাড়ির রেকর্ড ডকুমেন্ট</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অতীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities): গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ ও বজায় রাখা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১ নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ৪ : কাজের প্রস্তুতি নেয়া
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেল্ফ-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪ নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন  জব শিট – ৪.১ ক্লাচ সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণ করা। স্পেসিফিকেশন শিট – ৪.১ ক্লাচ সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণ করা।  জব শিট – ৪.২ ব্রেক সিস্টেম পর্যবেক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা। স্পেসিফিকেশন শিট – ৪.২ ব্রেক সিস্টেম পর্যবেক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৪: গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ করা ও বজায় রাখা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. ত্রুটিযুক্ত বা অনিয়মিত পারফরমেন্স বা ম্যালফাংশন পর্যবেক্ষণ করতে যথাযথ ব্যক্তি / কর্তৃপক্ষকে চিহ্নিত করতে পারবে।
২. সার্ভিস ম্যানুয়েল অনুসারে ছোটখাট গাড়ি রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে পারবে।
৩. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে গাড়ির রেকর্ড মেইনটেন/ আপডেট করতে পারবে।

### ১. গাড়ি কর্মক্ষমতা বা ত্রুটি গুলো পর্যবেক্ষণ করা

- ইঞ্জিনে ব্যবহৃত লুব অয়েল সঠিক পরিমাণে আছে কিনা তা ডিপ স্টিকের সাহায্যে চেক করতে হবে।
- রেডিয়েটরের কুলেন্ট লেভেল সঠিক আছে কিনা চেক করতে হবে।
- পর্যাপ্ত জ্বালানি আছে কি না চেক করতে হবে।
- হেডলাইট, ইন্ডিকেটর লাইট ও অন্যান্য লাইট সমূহ সঠিক ভাবে কাজ করে কিনা চেক করতে হবে।
- হর্ন, ব্রেক সিস্টেম, স্টিয়ারিং সিস্টেম সঠিকভাবে কাজ করে কিনা চেক করতে হবে। যানবাহনের প্রতিটি চাকার হাওয়া সঠিক পরিমাণে আছে কিনা চেক করতে হবে।
- ইঞ্জিন অয়েল ও ফিল্টার চেক করা ও নষ্ট হলে তা পরিবর্তন করতে হবে।
- ইলেকট্রিক লাইন চেক আপ করতে হবে
- অটো ট্রান্সমিশন ফ্লুইড এর সমস্যা হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ব্রেক অয়েল/কুলেন্ট/পাওয়ার অয়েল চেক আপ/পরিবর্তন করতে হবে
- স্পার্ক প্লাগ এর সমস্যা হলে তা পরিবর্তন করতে হবে
- সাসপেনশন সিস্টেম চেক আপ করতে হবে।
- যানবাহন নির্মাতাদের নির্দেশনা অনুযায়ী (প্রতি ৪০,০০০ কি.মি: পর পর) গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করতে হবে।
- ফুয়েল ফিল্টার এর সমস্যা হলে তা পরিবর্তন করতে হবে
- ট্রান্সমিশন সিস্টেম চেক আপ করতে হবে।
- টায়ার প্রেশার চেক আপ করতে হবে। টায়ার ৩০ মাস বা ৪০,০০০ কিঃমি. পর পর পরিবর্তনের নির্দেশনা রয়েছে তবে রাস্তার অবস্থা ও টায়ার পর্যবেক্ষণ করে পরিবর্তনের সময় কাল কম বেশি হতে পারে।
- কুলিং সিস্টেম চেক আপ ও প্রয়োজনীয় কাজ করতে হবে।
- ভি-বেল্ট চেক আপ
- ব্যাটারি সমস্যা দেখা দিলে পরিবর্তন করতে হবে।
- সকল বুট/ডাস্ট কভার চেক/পরিবর্তন করতে হবে।

### ২. যথাযথ ব্যক্তি/কর্তৃপক্ষ

যথাযত কর্তৃপক্ষ বলতে এখানে একজন ভাল এবং দক্ষ মোটর মেকানিককে বুঝানো হয়েছে। একজন মোটর মেকানিক, যে একজন অটোমোটিভ টেকনিশিয়ান বা অটো মেকানিক নামেও পরিচিত, একজন পেশাদার যিনি যানবাহন এর সমস্যা নির্ণয়, মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণে বিশেষজ্ঞ। এই দক্ষ ব্যক্তির যানবাহন মেকানিক্সের বিভিন্ন দিকগুলিতে দক্ষতার অধিকারী এবং বিভিন্ন ধরনের অটোমোবাইল যেমন গাড়ি, ট্রাক, মোটরসাইকেল এবং অন্যান্য মোটরচালিত যানবাহনে কাজ করার জন্য প্রশিক্ষিত।

একজন মোটর মেকানিক্স বিস্তৃত কাজ সম্পাদন করে, যার মধ্যে রয়েছে:

- **সমস্যা নির্ণয় করা:** তারা যানবাহনের সমস্যাগুলি যেমন ইঞ্জিনের সমস্যা, বৈদ্যুতিক ত্রুটি বা ত্রুটিযুক্ত উপাদানগুলি সনাক্ত করতে ডায়াগনস্টিক সরঞ্জাম এবং কৌশলগুলি ব্যবহার করে।

- **যন্ত্রাংশ মেরামত এবং প্রতিস্থাপন:** মোটর মেকানিক্স একটি গাড়ির ক্ষতিগ্রস্ত বা জীর্ণ অংশ ঠিক বা প্রতিস্থাপনের কাজ করে থাকে, যেমন ব্রেক, সাসপেনশন সিস্টেম, ইঞ্জিন, ট্রান্সমিশন এবং বৈদ্যুতিক সিস্টেম।



- **রুটিন রক্ষণাবেক্ষণ পরিচালনা করা:** তারা নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণের কাজগুলি করে, যার মধ্যে তেল পরিবর্তন, টায়ার রোটেশন, ফিল্টার প্রতিস্থাপন এবং তরল পরীক্ষা করা, গাড়ির সঠিক কার্যকারিতা এবং দীর্ঘায়ু নিশ্চিত করা।

- **পরিদর্শন পরিচালনা করা:** মোটর মেকানিক্স নিরাপত্তা এবং প্রবিধানগুলির সাথে সম্মতির জন্য যানবাহন পরিদর্শন করে, যেমন নির্গমন পরীক্ষা, এবং প্রয়োজনীয় কোনো সমন্বয় বা মেরামত করে।

- **গ্রাহক পরিষেবা প্রদান:** তারা প্রায়ই যানবাহন মালিকদের সাথে যোগাযোগ করে, প্রয়োজনীয় মেরামত ব্যাখ্যা করে, রক্ষণাবেক্ষণের সুপারিশ নিয়ে আলোচনা করে এবং কাজের জন্য খরচের অনুমান প্রদান করে।

### ৩. সার্ভিস ম্যানুয়াল অনুসারে যানবাহন পর্যবেক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ

নিম্নে উল্লেখিত কম্পোনেন্টগুলো রক্ষণাবেক্ষণ করতে হয়।

৩.১ **এয়ার ফিল্টার:** এয়ার ক্লিনারের ভিদের একটি এয়ার ফিল্টার থাকে, যা ছাঁকনির মত কাজ করে। ধুলাবালি যুক্ত বাতাস ফিল্টার এলিমেন্টস আটকে দেয় এবং পরিষ্কার বাতাস ইঞ্জিনে সরবরাহ করে। নির্মাতার দেওয়া নির্দেশনা মোতাবেক নির্দিষ্ট সময় পর পর ফিল্টারিং এলিমেন্টস পরিষ্কার বা পরিবর্তন করতে হয়। সাধারণত গাড়ি ৮৪৫০০ কিঃমিঃ চলার পর এয়ার ফিল্টার পরিবর্তন করতে হয়।

৩.২ **অয়েল ফিল্টার:** ইহা ইঞ্জিন লুব্রিকেটিং সিস্টেমের একটি অংশ। অয়েল মিশ্রিত বিভিন্ন পার্টিকেলস বা উপাদান অয়েল ফিল্টার আটকে রেখে পরিষ্কার অয়েল ইঞ্জিনে সরবরাহ করা। অয়েল পরিবর্তনের সাথে সাথে অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হয়। সাধারণত গাড়ি ৪০০০ মাইল (৬৪০০ কিঃমিঃ) চলার পর অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হয়। উল্লেখ্য যে, যে সমস্ত যানবাহন ধীরগতিতে চলে অর্থাৎ টাউন সার্ভিস, সে সকল যানবাহন ১৬০০ কিঃমিঃ চলার পর ইঞ্জিন অয়েল ও অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হয়।

৩.৩ **ফুয়েল ফিল্টার:** ফুয়েল মিশ্রিত বিভিন্ন পার্টিকেলস বা উপাদান ফুয়েল ফিল্টার আটকে রেখে পরিষ্কার ফুয়েল ইঞ্জিনে সরবরাহ করে। নির্মাতার দেওয়া নির্দেশনা মোতাবেক নির্দিষ্ট সময় পর পর ফিল্টারিং এলিমেন্ট পরিষ্কার বা পরিবর্তন করতে হয়। সাধারণত গাড়ি ১৯০০০ কিঃমিঃ চলার পর ফুয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হয়।

### ৩.৪ ব্রেক সিস্টেম পর্যবেক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ:

- প্যাডেল প্লে ফ্রি বেশি হলে এ্যাডজাস্ট করে নিতে হবে।
- পুশ রড যদি কোন কারণে ক্ষয় বা বাঁকা হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ব্রেক লিংকেজ জ্যাম হলে স্প্রে-ডউ-৪০ দ্বারা ফ্রি করে নিতে হবে।
- ডাস্ট কভার ছিড়ে গেলে বা ঢিলা হয়ে গেলে পরিবর্তন করতে হবে।
- সার্ভো এসিসটেড ইউনিট - ডায়াফ্রাম ছিড়ে গেলে বা সঠিক ভাবে কাজ না করলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ব্রেক লাইনে হাওয়া ঢুকলে এয়ার ব্লিডিং পদ্ধতিতে হাওয়া বের করতে হবে। মাস্টার সিলিন্ডার - মাস্টার সিলিন্ডার সঠিক ভাবে কাজ না করলে মাস্টার সিলিন্ডার কিটস পরিবর্তন করতে হবে।
- ব্রেক লাইনে হাওয়া ঢুকলে এয়ার ব্লিডিং পদ্ধতিতে হাওয়া বের করতে হবে।

- হইল সিলিন্ডার - হইল সিলিন্ডার কিটস ক্ষয় হলে পরিবর্তন করতে হবে অথবা হইল সিলিন্ডার ক্ষয় হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ব্রেক স্যু - ব্রেক স্যু ক্ষয় প্রাপ্ত হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ব্রক ড্রাম - ব্রেক ড্রাম ক্ষয় প্রাপ্ত হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ব্রেক অয়েল রিজার্ভার - ব্রেক অয়েল রিজার্ভার পরিষ্কার করতে হবে এবং লিক হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ব্রেক অয়েল (উপকরণ) - ময়লা মিশ্রিত হলে পরিবর্তন করতে হবে।

#### ৩.৫ ব্যাটারী পর্যবেক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ:

যানবাহনের বিদ্যুতের প্রদান উৎস ব্যাটারী। এই ব্যাটারী রক্ষণাবেক্ষণ কার্যক্রম কয়েকটি পর্যায়ে বিভক্ত যেমনঃ-

- ক ব্যাটারী নিয়মিত পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করণ - ব্যাটারীর উপরের ও নিচের ময়লা ধুলাবলি কাপড় দিয়ে মুছে পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে এতে ব্যাটারীর টার্মিনালে সালফেশন জমতে পারে না।
- খ ব্যাটারী টেস্টিং - নির্দিষ্ট সময় পর ব্যাটারী সেল টেস্টারের সাহায্যে ব্যাটারীর সেল সমূহ পরীক্ষা করে দেখতে হবে সেল সমূহের কার্যকারিতা সঠিক আছে কিনা?
- গ ব্যাটারী চার্জিং - ডিসচার্জ বা ব্যবহৃত ব্যাটারী পুনঃ কার্যক্ষম করার জন্য ব্যাটারীর রিচার্জের প্রয়োজন।
- ঘ দীর্ঘ মেয়াদি ক্রটিমুক্তভাবে নিয়মিত আউটপুট পাওয়ার জন্য লীড এসিড ব্যাটারী রক্ষণাবেক্ষণ ও সংরক্ষণ প্রয়োজন যেমনঃ
  - সালফেশন ও ডিসচার্জ অবস্থা পর্যবেক্ষণ করতে হবে।
  - ইলেক্ট্রোলাইটের মাত্রা সঠিক রাখতে হবে।
  - এয়ার ভোল্ট প্লাগের ছিদ্র পরিষ্কার রাখতে হবে।
  - ব্যাটারীর উভয় টার্মিনাল পোস্ট পরিষ্কার করে পেট্রোলিয়াম জেলি লাগিয়ে রাখতে হবে।
  - ব্যাটারী ব্যবহার না করলে কাঠেরে বাস্ত্রে সংরক্ষণ করতে হবে।

#### ৩.৬ ক্লাচ সিস্টেম পর্যবেক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ:

- ক্লাচ প্যাডেল - প্যাডেল প্লে ফ্রি বেশি হলে এ্যাডজাস্ট করতে হবে।
- লিংকেজ - ব্রেক লিংকেজ জ্যাম হলে স্প্রিং-ডউ-৪০ দ্বারা ফ্রি করতে হবে।
- ক্লাচ স্লীভ সিলিন্ডার - প্রয়োজন বোধে স্লীভ সিলিন্ডার কিডস পরিবর্তন করতে হবে।
- পুশরড - পুশরড ক্ষয় প্রাপ্ত হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ক্লাচ ফর্ক - ভেঞ্জো গেলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ক্লাচ রিলিজ বিয়ারিং - রিলিজ বিয়ারিং শব্দ করলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ক্লাচ প্রেশার প্লেট - ক্ষয় হলে মেশিন টানিং করতে হবে।
- ক্লাচ প্লেট - ক্ষয় হলে বা জলে গেলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ক্লাচ অয়েল রিজার্ভার - ক্লাচ অয়েল রিজার্ভার পরিষ্কার ও ক্লাচ অয়েল লেভেল সঠিক রাখতে

#### ৩.৭ ইঞ্জিন:

- ইঞ্জিনের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত জিনিসগুলো পরীক্ষা করা দরকার
- কম্প্রেশন (চাপ)- ইঞ্জিন স্টার্ট করে ইঞ্জিনের চাপ পরীক্ষা করতে হবে। প্রত্যেক স্টোকে সমান চাপ এবং বাধা সঠিক কম্প্রেশন নির্দেশ করে।
- শব্দ- ছিদ্র আছে কিনা দেখতে হবে।
- লীক (ছিদ্র)- ইঞ্জিন পরীক্ষা করে দেখতে হবে কোন তৈলের ছিদ্র আছে কিনা। হোস পাইপ এবং জ্বালানীর লাইন চেক করে দেখতে হবে। ট্যাপেটের থ্রটল বা ইঞ্জিনের নকিংয়ের শব্দ শুনতে হবে।
- ওয়াটার শার্কুলেশন (পানি চলাচল)- ইঞ্জিন চলাকালীন অবস্থায় রেডিয়েটর ক্যাপ খলে পানির চলাচল পরীক্ষা করে দেখতে হবে। ছিদ্র আছে কিনা পরীক্ষা করে দেখতে হবে।
- ওয়াটার মেনিফোল্ড-ইঞ্জিন চলাকালীন সময়ে সংযোজন এবং গ্যাসকোটে কোন ছিদ্র আছে কিনা তা দেখতে হবে।

- অয়েল ক্লিনার: অয়েল ক্লিনারের মধ্যে তৈলের পরিমাণ এবং পরিষ্কার পরিচ্ছতা দেখতে হবে।

### ৩.৮ ফ্রেম ও ফিটিং পর্যবেক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ

ফ্রেম বাঁকা হয়ে যাওয়া বা ভেঙ্গে যাওয়া ধরে রাখার জন্য নাট বোল্ট ক্রস মেম্বার বা প্লানিং বোর্ড, মাডগার্ড, টুল বক্স, ঝালানী তৈল এবং পানির পাত্র পরীক্ষা করে দেখা।

- রেডিয়েটর: রেডিয়েটরের সংযোজনের দৃঢ়তা এবং পাখাগুলো পরিষ্কার করে পরীক্ষা করে দেখতে হবে।
- কার্বুরেটর: দৃঢ়ভাবে বসানো আছে কিনা অতিরিক্ত প্রবাহ বা পেট্রোল উপচে পড়ছে কিনা পরীক্ষা করে দেখতে হবে।
- উইন্ড স্ক্রীন: নিরাপত্ত, ড্রাইভারের আয়না, উইন্ডো কাঁচের এবং নবস ড্যাস বোর্ড এবং কাঁচের উপর পরিষ্কার করে দেখতে হবে।
- বনেট: বনেট এবং এটা ধরে রাখার জন্য ক্লীপ পরীক্ষা করে দেখতে হবে।
- বাম্পার: বেঁকে যাওয়া, টোয়িং শিকল এবং টোয়িং হকের দৃঢ়তা দেখা।

### ৩.৯ লুব্রিকেশন পর্যবেক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ

- গাড়ী ঠিকমত ধোয়া হয়েছে কিনা দেখা।
- সব প্রয়োজনে এবং লিংকেজে তৈল আছে কিনা দেখা।
- গিয়ার বক্স ট্রান্সফারকেস, ডিফারেন্সিয়াল ইঞ্জিন, স্টিয়ারিং বক্স মাস্টার সিলিন্ডার, শক এবজরবারে ঠিক পরিমাণে তৈল আছে কিনা এবং স্টার্টার ও ডায়নামোতে তৈল দেয়া হয়েছে কিনা পরীক্ষা করে দেখতে হবে।
- সঠিক সময়ে এবং সঠিক করে তৈল বদলী করতে হবে।

### গাড়ির রেকর্ড মেইনটেন/ আপডেট করা

নিম্নে গাড়ি রক্ষণাবেক্ষণ ও সংরক্ষণের একটি রেকর্ড কিপিং চেক লিস্ট দেয়া হলো।

ক্র.সং.	মাস	৩	৬	৯	১২	১৫	১৮	২১	২৪
১	কিঃমি	৪০০০	৮০০০	১২০০০	১৬০০০	২০০০০	২৪০০০	২৮০০০	৩২০০০
২	সার্ভিসিং এর বিষয়				০				
১	ইঞ্জিন অয়েল ও ফিল্টার পরিবর্তন।								
২	ব্রেক সিস্টেম চেক আপ এবং প্রয়োজনীয় কাজ সমূহ।		০		০			০	
৩	অটো ট্রান্সমিশন ফ্লুইড পরিবর্তন।				০	০			
৪	ব্রেক অয়েল/কুলেন্ট/পাওয়ার অয়েল চেক আপ/পরিবর্তন					০			
৫	ইলেকট্রিক লাইন চেক আপ ও প্রয়োজনীয় কাজ।				০				
৬	স্পার্ক প্লাগ পরিবর্তন								
৭	এয়ার ফিল্টার পরিবর্তন							০	
৮	ফুয়েল ফিল্টার পরিবর্তন					০	০		
৯	সাসপেনশন সিস্টেম চেক আপ							০	
১০	ট্রান্সমিশন সিস্টেম চেক আপ				০				
১১	টায়ার প্রেশার চেক আপ/পরিবর্তন					০			
১২	ভি-বেল্ট চেক আপ								
১৩	ব্যাটারি চেক আপ/পরিবর্তন			০		০			

## সেলফ চেক (Self Check)-8: গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ করা ও বজায় রাখা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. ক্লাচ প্লেট কখন পরিবর্তন করতে হয়?

**উত্তর:**

২. পুশরড কখন পরিবর্তন করতে হয়?

**উত্তর:**

৩. কখন গাড়ি ফুয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হয়?

**উত্তর:**

৪. কখন গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করতে হবে?

**উত্তর:**

৫. লুব্রিকেশন পর্যবেক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ কিভাবে করতে হয়?

**উত্তর:**

৬. যথাযত ব্যাক্তি/কর্তৃপক্ষ বলতে কি বুঝানো হয়?

**উত্তর:**

৭. একটি ইঞ্জিনের কি কি চেক করে দেখতে হয়?

**উত্তর:**

## উত্তরপত্র (Answer Key)-8: গাড়ির পারফরম্যান্স পর্যবেক্ষণ করা ও বজায় রাখা

১. ক্লাচ প্লেট কখন পরিবর্তন করতে হয়?

**উত্তর:** ক্ষয় হলে বা জ্বলে গেলে

২. পুশরড কখন পরিবর্তন করতে হয়?

**উত্তর:** পুশরড ক্ষয় প্রাপ্ত হলে পরিবর্তন করতে হয়।

৩. কখন গাড়ি ফুয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হয়?

**উত্তর:** সাধারণত গাড়ি ১৯০০০ কিঃমিঃ চলার পর ফুয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হয়।

৪. কখন গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করতে হবে?

**উত্তর:** প্রতি ৪০,০০০ কি.মি: পর পর গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করতে হবে।

৫. লুব্রিকেশন পর্যবেক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ কিভাবে করতে হয়?

**উত্তর:** লুব্রিকেশন পর্যবেক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ

- গাড়ী ঠিকমত ধোয়া হয়েছে কিনা দেখা।
- সব প্রয়োজনে এবং লিংকেজে তৈল আছে কিনা দেখা।
- গিয়ার বক্স ট্রান্সফারকেস, ডিফারেন্সিয়াল ইঞ্জিন, স্টিয়ারিং বক্স মাস্টার সিলিন্ডার, শক এবজরবারে ঠিক পরিমাণে তৈল আছে কিনা এবং স্টার্টার ও ডায়নামোতে তৈল দেয়া হয়েছে কিনা পরীক্ষা করে দেখতে হবে।
- সঠিক সময়ে এবং সঠিক করে তৈল বদলী করতে হবে।
- 

৬. যথাযত ব্যাক্তি/কর্তৃপক্ষ বলতে কি বুঝানো হয়?

**উত্তর:** যথাযত কর্তৃপক্ষ বলতে এখানে একজন ভাল এবং দক্ষ মোটর মেকানিককে বুঝানো হয়েছে। একজন মোটর মেকানিক, যে একজন অটোমোটিভ টেকনিশিয়ান বা অটো মেকানিক নামেও পরিচিত, একজন পেশাদার যিনি যানবাহন এর সমস্যা নির্ণয়, মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণে বিশেষজ্ঞ। এই দক্ষ ব্যক্তির যানবাহন মেকানিক্সের বিভিন্ন দিকগুলিতে দক্ষতার অধিকারী এবং বিভিন্ন ধরনের অটোমোবাইল যেমন গাড়ি, ট্রাক, মোটরসাইকেল এবং অন্যান্য মোটরচালিত যানবাহনে কাজ করার জন্য প্রশিক্ষিত।

৭. একটি ইঞ্জিনের কি কি চেক করে দেখতে হয়?

**উত্তর:** কম্প্রেশন (চাপ), শব্দ, লীক (ছিদ্র), ওয়াটার সার্কুলেশন (পানি চলাচল), ওয়াটার মেনিফোল্ড, এয়ার ক্লিনার, তৈলের পরিমাণ এবং পরিষ্কার পরিচ্ছতা ইত্যাদি চেক করে দেখতে হবে।

## জব-শিট (Job Sheet)-8.১: ক্লাচ সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণ করা

**উদ্দেশ্য:** নির্মাতাদের নির্দেশ অনুযায়ী ক্লাচ রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

- ১ প্যাডেল প্লে ফ্রি বেশি হলে এ্যাডজাস্ট করুন।
- ২ ব্রেক লিংকেজ জ্যাম হলে স্প্র-ডউ-৪০ দ্বারা ফ্রি করুন।
- ৩ প্রয়োজন বোধে স্লীভ সিলিন্ডার কিডস পরিবর্তন করুন।
- ৪ পুশরড ক্ষয় প্রাপ্ত হলে পরিবর্তন করুন।
- ৫ ক্লাচ ফর্ক ভেঙ্গে গেলে পরিবর্তন করুন।
- ৬ রিলিজ বিয়ারং শব্দ করলে পরিবর্তন করুন।
- ৭ ক্লাচ প্রেশার প্লেট ক্ষয় হলে মেশিন টিউনিং করুন।
- ৮ ক্লাচ প্লেট ক্ষয় হলে বা জ্বলে গেলে পরিবর্তন করুন।
- ৯ ক্লাচ অয়েল রিজার্ভার পরিষ্কার ও ক্লাচ অয়েল লেভেল সঠিক রাখুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.১: ক্লাচ সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণ করা।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সিলিন্ডার গেজ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	হাইড্রোলিক জিটার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	লাইনম্যান টুলস	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)-8.২: ব্রেক সিস্টেম পর্যবেক্ষন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা।

**উদ্দেশ্য:** নির্মাতাদের নির্দেশ অনুযায়ী ব্রেক সিস্টেম পর্যবেক্ষন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

- ১ কাজ শুরু করার আগে প্রয়োজনীয় আত্মরক্ষার সরঞ্জাম পরিধান মনে নিতে হবে।
- ২ প্যাডেল প্লে ফ্রি বেশি হলে এ্যাডজাস্ট করে নিতে হবে।
- ৩ পুশ রড যদি কোন কারণে ক্ষয় বা বাঁকা হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ৪ ব্রেক লিংকেজ জ্যাম হলে স্প্রে-WD-৪০ দ্বারা ফ্রি করে নিতে হবে।
- ৫ ডাস্ট কভার ছিড়ে গেলে বা ঢিলা হয়ে গেলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ৬ সার্ভো এসিসটেড ইউনিট - ডায়াফ্রাম ছিড়ে গেলে বা সঠিক ভাবে কাজ না করলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ৭ ব্রেক লাইনে হাওয়া ঢুকলে এয়ার ব্লিডিং পদ্ধতিতে হাওয়া বের করতে হবে। মাস্টার সিলিন্ডার - মাস্টার সিলিন্ডার সঠিক ভাবে কাজ না করলে মাস্টার সিলিন্ডার কিটস পরিবর্তন করতে হবে।
- ৮ ব্রেক লাইনে হাওয়া ঢুকলে এয়ার ব্লিডিং পদ্ধতিতে হাওয়া বের করতে হবে।
- ৯ হইল সিলিন্ডার - হইল সিলিন্ডার কিটস ক্ষয় হলে পরিবর্তন করতে হবে অথবা হইল সিলিন্ডার ক্ষয় হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ১০ ব্রেক স্যু - ব্রেক স্যু ক্ষয় প্রাপ্ত হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ১১ ব্রক ড্রাম - ব্রেক ড্রাম ক্ষয় প্রাপ্ত হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ১২ ব্রেক অয়েল রিজার্ভার - ব্রেক অয়েল রিজার্ভার পরিষ্কার করতে হবে এবং লিক হলে পরিবর্তন করতে হবে।
- ১৩ ব্রেক অয়েল (উপকরণ) - ময়লা মিশ্রিত হলে পরিবর্তন করতে হবে।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.২: ব্রেক সিস্টেম পর্যবেক্ষন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ব্রেক প্যাড মেজার/ ক্যালিপার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
২	কম্বিনেশন প্লায়ার্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	ফ্ল্যাট স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	ব্রেক ফ্লুইড টেস্টার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	স্প্রিং কম্প্রেসর	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

**শিখনফল -৫: গাড়ি পার্ক করতে পারবে**

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. একটি সংকীর্ণ স্থানে স্ট্যান্ডার্ড পার্কিং প্রক্রিয়া অনুসরণ করে রিভার্স এবং ফরওয়ার্ড ডিরেকশনে গাড়ি পার্ক করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. প্যারালাল রিভার্স পার্কিং (লেফট এবং রাইট সাইড) করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. প্যারালাল ফরওয়ার্ড পার্কিং করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. এঞ্জেল পার্কিং ৪৫° এবং ৯০° (লেফট এবং রাইট সাইড থেকে) করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. একটি সংকীর্ণ স্থানে রিভার্স এবং ফরওয়ার্ড ডিরেকশনে গাড়ি পার্ক করা</li> <li>২. স্ট্যান্ডার্ড পার্কিং প্রক্রিয়া             <ul style="list-style-type: none"> <li>- হ্যান্ডব্রেক প্রয়োগ</li> <li>- টায়ারগুলি কার্ভের দিকে ঘুরিয়ে রাখা</li> <li>- ইগনিশন লক করা</li> <li>- উইন্ডোগুলি বন্ধ করা</li> <li>- চাবি সরিয়ে নেওয়া</li> <li>- সবগুলো ডোর লক করা</li> <li>- গাড়ি আইনমেনে এবং নিরাপদে পার্ক করা</li> <li>- পার্কিং পজিশন নিরাপদ রাখা</li> </ul> </li> <li>৩. প্যারালাল রিভার্স পার্কিং (লেফট এবং রাইট সাইড)</li> <li>৪. রালাল ফরওয়ার্ড পার্কিং</li> <li>৫. এঞ্জেল পার্কিং ৪৫° এবং ৯০° (লেফট এবং রাইট সাইড থেকে)</li> </ol>
<p>প্রশিক্ষণ পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
<p>অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: গাড়ি পার্ক করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৫ : কাজের প্রস্তুতি নেয়া
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৫ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শিট – ৫.১ প্যারালাল ফরোয়ার্ড পার্কিং করা। স্পেসিফিকেশন শিট – ৫.১ প্যারালাল ফরোয়ার্ড পার্কিং করা।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)৫: গাড়ি পার্ক করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. একটি সংকীর্ণ স্থানে স্ট্যান্ডার্ড পার্কিং প্রক্রিয়া অনুসরণ করে রিভার্স এবং ফরওয়ার্ড ডিরেকশনে গাড়ি পার্ক করতে পারবে।
২. প্যারালাল রিভার্স পার্কিং (লেফট এবং রাইট সাইড) করতে পারবে।
৩. প্যারালাল ফরওয়ার্ড পার্কিং করতে পারবে।
৪. এঙ্গেল পার্কিং ৪৫° এবং ৯০° (লেফট এবং রাইট সাইড থেকে) করতে পারবে।

১. **সংকীর্ণ স্থানে স্ট্যান্ডার্ড পার্কিং প্রক্রিয়া অনুসরণ করে রিভার্স এবং ফরওয়ার্ড ডিরেকশনে গাড়ি পার্ক করা**
  - ক. **একটি সংকীর্ণ পার্কিং স্থান খুঁজুন:** ট্রাফিকের প্রবাহকে বাধা না দিয়ে আপনার গাড়ির জন্য সংকীর্ণ জায়গা সন্ধান করুন। নিশ্চিত করুন যে কোনও পার্কিং বিধিনিষেধ বা চিহ্ন নেই।
  - খ. **টার্ন সিগন্যাল সক্রিয় করুন:** পার্কিং শুরু করার আগে, পার্ক টার্ন সিগন্যাল সক্রিয় করুন। এটি অন্যান্য চালক এবং পথচারীদের সতর্ক করবে।
  - গ. **গাড়ির গতি হ্রাস করুন:** ধীরে ধীরে পার্কিং স্থানের কাছে যান, গতি একটি নিরাপদ এবং পরিচালনাযোগ্য স্তরে হ্রাস করুন। আগত ট্রাফিক বা পথচারীদের জন্য সতর্ক থাকুন।
  - ঘ. **ক্রিয়ারেন্স পরীক্ষা করুন:** রাস্তার প্রস্থ মূল্যায়ন করুন এবং নিশ্চিত করুন যে ট্রাফিক প্রবাহে বাধা না দিয়ে গাড়ি পার্ক করার জন্য পর্যাপ্ত জায়গা আছে। ফায়ার হাইড্রেন্ট, ড্রাইভওয়ে বা ক্রসওয়াকের মতো কোনও বাধা নেই তা নিশ্চিত করুন।
  - ঙ. **আপনার গাড়ির অবস্থান করুন:** গাড়িটিকে কার্ভের সমান্তরালে অবস্থান করুন, অন্যান্য যানবাহনগুলিকে নিরাপদে যাওয়ার জন্য পর্যাপ্ত জায়গা রেখে দিন। যান চলাচলে বাধা না দিয়ে যতটা সম্ভব রাস্তার পাশে আপনার গাড়িটিকে সংকীর্ণ স্থান বরাবর সারিবদ্ধ করুন।
  - চ. **রেফারেন্স পয়েন্ট ব্যবহার করুন:** গাড়ির ভিতরে রেফারেন্স পয়েন্ট ব্যবহার করুন যাতে আপনি কার্ভ থেকে দূরত্ব নির্ধারণ করতে পারেন। উদাহরণস্বরূপ, আপনি আপনার পাশের আয়নার প্রান্ত বা সামনের ফেন্ডারকে একটি রেফারেন্স পয়েন্ট হিসাবে ব্যবহার করতে পারেন যাতে কার্ভের নৈকট্য নির্ধারণ করা যায়।
  - ছ. **আয়না এবং ব্লাইন্ড স্পট পরীক্ষা করুন:** আপনি পার্কিং শুরু করার আগে, আপনার রিয়ারভিউ এবং পাশের আয়নাগুলি পরীক্ষা করে দেখুন যে কোনও গাড়ি আছে কিনা। এছাড়াও, পথচারী বা সাইকেল আরোহীদের জন্য আপনার ব্লাইন্ড স্পট পরীক্ষা করতে আপনার কাঁধের দিকে নজর দিন।
  - জ. **পার্কিং শুরু করুন:** ধীরে ধীরে কার্ভের দিকে স্টিয়ারিং হুইল ঘুরানো শুরু করুন। রাস্তার প্রস্থ এবং আপনার গাড়ির আকারের উপর নির্ভর করে, আপনার গাড়িটিকে কার্ভের সমান্তরালে অবস্থান করতে আপনাকে একাধিক ছোট সমন্বয় করতে হতে পারে।
  - ঝ. **নিয়ন্ত্রণ এবং পর্যবেক্ষণ বজায় রাখুন:** পার্কিংয়ের সময় ক্রমাগত আপনার চারপাশ পর্যবেক্ষণ করুন। কার্ভ, অন্যান্য যানবাহন এবং এলাকার যে কোন পথচারী বা সাইকেল চালকের দূরত্বের দিকে নজর রাখুন।
  - ঞ. **পার্কিং চূড়ান্ত করুন:** একবার গাড়িটি কার্ভের সমান্তরালে পার্ক করা হলে, নিশ্চিত করুন যে গাড়ি এবং অন্য যে কোনও পার্ক করা গাড়ির মধ্যে পর্যাপ্ত জায়গা ছেড়েছেন। পার্কিং ব্রেক সক্রিয় করুন এবং ট্রান্সমিশনটি পার্কে (P) স্থানান্তর করুন বা হ্যান্ডব্রেক নিযুক্ত করুন।
  - ট. **আপনার অবস্থান পরীক্ষা করুন:** গাড়িটি রাস্তায় আটকে যাচ্ছে না বা ট্রাফিককে বাধা দিচ্ছে না তা নিশ্চিত করতে পার্কিং কাজটি দুবার পরীক্ষা করুন। প্রয়োজনে আপনার অবস্থান সামঞ্জস্য করুন।
  - ঠ. **আপনার যানবাহন সুরক্ষিত করুন:** ইঞ্জিন বন্ধ করুন, চাবিগুলি সরান এবং আপনার গাড়িটি লক করুন।

## ২. প্যারালাল রিভার্স পার্কিং (লেফট এবং রাইট সাইড)

- ক. একটি পার্কিং স্থান চিহ্নিত করুন: একটি উপযুক্ত পার্কিং স্থান সন্ধান করুন যা গাড়ির জন্য যথেষ্ট। আদর্শভাবে, স্থানটি আপনার গাড়ির দৈর্ঘ্যের কমপক্ষে দেড়গুণ হওয়া উচিত।
- খ. আপনার গাড়ির অবস্থান করুন: পার্কিং এর স্থানের সামনে পার্ক করা যানবাহনের পাশাপাশি ধীরে ধীরে গাড়ি চালান যতক্ষণ না আপনার পিছনের বাম্পারটি সামনে গাড়ির পিছনের বাম্পারের সাথে সারিবদ্ধ না হয়।
- গ. সিগন্যাল সক্রিয় করুন এবং থামুন: গাড়ি এবং সামনে পার্ক করা গাড়ির মধ্যে প্রায় এক মিটার (তিন ফুট) জায়গা রেখে পার্ক করা। গাড়ি সম্পূর্ণ থামানোর আগে টার্ন সিগন্যাল সক্রিয় করুন।
- ঘ. রিভার্স গিয়ার প্রদান করুন এবং আশেপাশে পর্যবেক্ষণ করুন: গাড়িটিকে রিভার্স গিয়ারে স্থানান্তর করুন। মিরর এবং ব্লাইন্ড স্পট লক্ষ্য রেখে ধীরে ধীরে ব্যাক আপ করা শুরু করুন। আপনার আশেপাশের ট্রাফিক এবং পথচারীদের উপর সতর্ক নজর রাখুন।
- ঙ. স্টিয়ারিং হইলটি ঘুরিয়ে দিন: রিভার্সে যাওয়ার সাথে সাথে স্টিয়ারিং হইলটি পুরোপুরি ডানদিকে ঘুরিয়ে দিন (যদি রাস্তার ডানদিকে গাড়ি চালান) বা সম্পূর্ণ বাম দিকে (যদি রাস্তার বাম দিকে গাড়ি চালান)। এই কৌশলটি আপনার গাড়িকে একটি নির্দিষ্ট কোণে অবস্থান করাবে।
- চ. রিভার্সে চলমান থাকুন: পিছনের এবং পাশের আয়নার দিকে নজর রেখে ধীরে ধীরে ব্যাক আপ করুন, যতক্ষণ না গাড়িটি পার্কিং স্পেসের পিছনে পার্ক করা গাড়ির প্রায় 45-ডিগ্রি কোণে না হয়।
- ছ. স্টিয়ারিং হইল সোজা করুন: গাড়িটি পছন্দসই কোণে বা অবস্থানে পৌঁছে গেলে, চাকাগুলিকে কার্বের সাথে সারিবদ্ধ করতে আপনার স্টিয়ারিং হইল সোজা করুন। এটি আপনার গাড়িটিকে পরবর্তীতে কার্বের সমান্তরালভাবে চলতে সহায়তা করবে।
- জ. আরও রিভার্সে চলমান থাকুন: গাড়ির পিছনে এবং কার্ব থেকে সমান দূরত্ব বজায় রাখার বিষয়টি নিশ্চিত করে ধীরে ধীরে ব্যাক আপ করা চালিয়ে যান।
- ঝ. আপনার অবস্থান এডজাস্ট করুন: একবার গাড়ির সামনের দরজাটি স্পেসের সামনে পার্ক করা গাড়ির পিছনের বাম্পারের সাথে সারিবদ্ধ হয়ে গেলে, স্টিয়ারিং হইলটিকে বিপরীত দিকে ঘুরানো শুরু করুন (প্রাথমিকভাবে ডানদিকে ঘুরলে বামে, বা প্রথমে বাম দিকে ঘুরলে ডানে)।
- ঞ. স্টিয়ারিং সোজা করুন এবং গাড়ির অবস্থান চূড়ান্ত করুন: গাড়িটি কার্বের সমান্তরাল হয়ে গেলে স্টিয়ারিং হইলটিকে সোজা করুন এবং প্রয়োজন অনুসারে আপনার অবস্থান সামঞ্জস্য করুন। নিশ্চিত করুন যে যানবাহন অন্যান্য যানবাহন বা বস্তু হতে নিরাপদ দূরত্ব রয়েছে।
- ট. পার্কিং সম্পূর্ণ করুন: একবার আপনার গাড়িটি সঠিকভাবে পার্ক করা হলে, পার্কিং ব্রেক লাগান এবং ট্রান্সমিশনটি পার্ক (P) বা নিরপেক্ষ (N) এ স্থানান্তর করুন। ইঞ্জিন বন্ধ করুন।

## ৩. প্যারালাল ফরোয়ার্ড পার্কিং

- ক. একটি পার্কিং স্থান খুঁজুন: ট্রাফিকের প্রবাহকে বাধা না দিয়ে আপনার গাড়ির জন্য সংকীর্ণ জায়গা সন্ধান করুন। নিশ্চিত করুন যে কোন পার্কিং বিধিনিষেধ বা চিহ্ন নেই।
- খ. টার্ন সিগন্যাল সক্রিয় করুন: আপনি পার্কিং শুরু করার আগে, পার্ক টার্ন সিগন্যাল সক্রিয় করুন। এটি অন্যান্য চালক এবং পথচারীদের সতর্ক করবে।
- গ. গাড়ির গতি হ্রাস করুন: ধীরে ধীরে পার্কিং স্থানের কাছে যান, আপনার গতি একটি নিরাপদ এবং পরিচালনাযোগ্য স্তরে হ্রাস করুন। আগত ট্রাফিক বা পথচারীদের জন্য সতর্ক থাকুন।
- ঘ. ক্লিয়ারেন্স পরীক্ষা করুন: রাস্তার প্রস্থ মূল্যায়ন করুন এবং নিশ্চিত করুন যে ট্রাফিক প্রবাহে বাধা না দিয়ে গাড়ি পার্ক করার জন্য পর্যাপ্ত জায়গা আছে। ফায়ার হাইড্রেন্ট, ড্রাইভওয়ে বা ক্রসওয়াকের মতো কোনও বাধা নেই তা নিশ্চিত করুন।
- ঙ. সিগন্যাল সক্রিয় করুন এবং থামুন: গাড়ি এবং সামনে পার্ক করা গাড়ির মধ্যে প্রায় এক মিটার (তিন ফুট) জায়গা রেখে পার্ক করা। গাড়ি সম্পূর্ণ থামানোর আগে টার্ন সিগন্যাল সক্রিয় করুন।
- চ. আশেপাশের অবস্থা পরীক্ষা করুন: পার্কিং শুরু করার আগে, আপনার আয়না এবং ব্লাইন্ড স্পট গুলো লক্ষ্য করুন এবং এগিয়ে যাওয়া নিরাপদ কিনা তা নিশ্চিত করুন।

- ছ. **গাড়ি সামনে চালনা শুরু করুন:** আপনার গাড়িটিকে গিয়ারে স্থানান্তর করুন এবং স্টিয়ারিং হইলটি প্রয়োজন মতো ব্যবহার করুন। গাড়ি ধীরে ধীরে সামনের দিকে নিতে থাকুন।
- জ. **স্টিয়ারিং হইল সোজা করুন:** একবার আপনার গাড়ির সামনের অংশটি সামনের পার্ক করা গাড়ির সমান্তরাল হয়ে গেলে, আপনার গাড়িটিকে কার্ভের সমান্তরালে সারিবদ্ধ করতে আপনার স্টিয়ারিং হইলটি সোজা করুন। যতক্ষণ না আপনার গাড়িটি কার্ভের সমান্তরাল না হয় ততক্ষণ পর্যন্ত ব্যাক আপ করা চালিয়ে যান।
- ঝ. **যানবাহন সারিবদ্ধ করুন:** আপনার গাড়িটিকে কার্ভের সমান্তরালে এবং পার্কিং স্পেসের মধ্যে কেন্দ্রীভূত করতে আপনার স্টিয়ারিংকে ব্যাক আপ এবং সামঞ্জস্য করতে থাকুন। আপনার অবস্থান নির্দেশ করতে আপনার আয়না এবং রিয়ারভিউ ক্যামেরা ব্যবহার করুন।
- ঞ. **থামুন এবং গাড়ি সোজা করুন:** একবার আপনার গাড়িটি সঠিকভাবে পার্ক করা হলে, এটিকে থামান এবং আপনার স্টিয়ারিং হইল সোজা করুন। নিশ্চিত করুন যে আপনি আপনার সামনে এবং পিছনে যানবাহন থেকে নিরাপদ দূরত্ব রেখে গেছেন।
- ট. **আপনার অবস্থান পরীক্ষা করুন:** আপনার গাড়িটি রাস্তায় আটকে যাচ্ছে না বা ট্র্যাফিককে বাধা দিচ্ছে না তা নিশ্চিত করতে আপনার পার্কিং কাজটি দুবার পরীক্ষা করুন। প্রয়োজনে আপনার অবস্থান সামঞ্জস্য করুন।
- ঠ. **যানবাহন সুরক্ষিত করুন:** ইঞ্জিন বন্ধ করুন, চাবিগুলি সরান এবং আপনার গাড়িটি লক করুন।

## ৪. এঙ্গেল পার্কিং ৪৫° এবং ৯০° (লেফট এবং রাইট সাইড থেকে)

### ৪.১ ৪৫° পার্কিং

- পার্ক করার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্ধারণ করুন।
- স্থান নির্বাচনের সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন পার্ক করা দুটি গাড়ির মাঝের ফাঁকা স্থান গাড়ির দৈর্ঘ্য চেয়ে অন্তত ১.৫ গুন হয়।
- গাড়িকে সামনের পার্ক করা গাড়ির সমান্তরালে চালিয়ে নিতে হবে যতক্ষণ পর্যন্ত পেছনের চাকা পার্ক করা গাড়ির বাম্পার বরাবর না আসে।
- গাড়ির চাকা ফুটপাথের দিকে ৪৫ ডিগ্রী কোনে ঘুরিয়ে দিন।
- এ অবস্থায় গাড়িকে পেছন দিকে নিতে হবে যতক্ষণ না পার্কিং এর স্থানের অর্ধেক পরিমাণ প্রবেশ করা হয়।
- স্টিয়ারিং এর সাহায্যে গাড়ির সামনের চাকা উল্টা দিকে ঘুরান।
- গাড়িকে পেছন দিকে চালনা করে সম্পূর্ণ রূপে পার্কিং এর স্থানে প্রবেশ করুন।
- স্টিয়ারিং এর সাহায্যে গাড়ির সামনের চাকা ফুটপাথের দিকে কিছুটা ঘুরিয়ে সামনের দিকে এগিয়ে আসতে হবে। এভাবে সামান্য সামনে পিছনে করে গাড়ি পার্কিং সম্পন্ন করতে হবে।

### ৪.২ ৯০° পার্কিং

- গাড়ি পার্ক করার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্ধারণ করুন।
- গাড়ির অবস্থান বুঝুন।
- ইন্ডিকেটর লাইট জ্বালিয়ে দিন।
- গাড়িটি যখন উপযুক্ত পয়েন্টে পৌছাবে তখন স্টিয়ারিং হইলটি ঘুরান।
- গাড়ির চাকাগুলি বডির সাথে সমান্তরাল হওয়ায় চাকাগুলি সামঞ্জস্য রাখুন।

## সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৫: গাড়ি পার্ক করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. গাড়ি পার্কিং এর সময় অন্য গাড়ি থেকে ন্যূনতম কত দূরত্ব বজায় রাখতে হয়?

উত্তর:

২. ক্লিয়ারেন্স কি?

উত্তর:

৩. গাড়ি পার্কিং এর সময় কোন কোন বিষয়ে বেশি গুরুত্ব দিতে হয়?

উত্তর:

৪. গাড়ি পার্কিং শেষে নিরাপত্তার ক্ষেত্রে কোন বিষয়টি করা প্রয়োজন?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key)-৫: গাড়ি পার্ক করা

১. গাড়ি পার্কিং এর সময় অন্য গাড়ি থেকে ন্যূনতম কত দূরত্ব বজায় রাখতে হয়?

উত্তর: ১ মিটার বা ৩ ফিট

২. ক্লিয়ারেন্স কি?

উত্তর: গাড়ি চালনা বা পার্কিং এর জন্য গাড়ির আশে-পাশের ন্যূনতম ফাঁকা স্থানই হলো ক্লিয়ারেন্স।

৩. গাড়ি পার্কিং এর সময় কোন কোন বিষয়ে বেশি গুরুত্ব দিতে হয়?

উত্তর: আয়না এবং ব্লাইন্ড স্পট।

৪. গাড়ি পার্কিং শেষে নিরাপত্তার ক্ষেত্রে কোন বিষয়টি করা প্রয়োজন?

উত্তর: পার্কিং ব্রেক টেনে দেয়া এবং ডোর লক করা।

## জব-শিট (Job Sheet)-৫.১: প্যারালাল ফরোয়ার্ড পার্কিং করা

উদ্দেশ্য: গাড়ির পার্ক করা সম্পর্কে জানতে পারবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

- ১ একটি পার্কিং স্থান খুঁজুন
- ২ টার্ন সিগন্যাল সক্রিয় করুন
- ৩ গাড়ির গতি হ্রাস করুন
- ৪ ক্লিয়ারেন্স পরীক্ষা করুন
- ৫ সিগন্যাল সক্রিয় করুন এবং থামুন
- ৬ আপনার আশেপাশের অবস্থা পরীক্ষা করুন
- ৭ গাড়ি সামনে চালনা শুরু করুন
- ৮ স্টিয়ারিং হইল সোজা করুন
- ৯ যানবাহন সারিবদ্ধ করুন
- ১০ থামুন এবং গাড়ি সোজা করুন
- ১১ আপনার অবস্থান পরীক্ষা করুন
- ১২ আপনার যানবাহন সুরক্ষিত করুন

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৫.১: গাড়ি পার্ক করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	পার্কিং সেন্সর	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	পার্কিং সাইড মিরর	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	পার্কিং কানেক্টর	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

শিখনফল -৬: নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামাতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. রোড সাইডে গাড়ি থামাতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. আপহিল স্লোপে গাড়ি থামাতে এবং সেখান হতে আবার চালাতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>৩. ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামাতে এবং সেখান হতে আবার চালাতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>৪. ব্রেক ফেইলিউরের সময় গাড়ি থামাতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. রোড সাইডে গাড়ি থামানো</li> <li>২. আপহিল স্লোপে গাড়ি থামানো এবং সেখান হতে আবার চালানো</li> <li>৩. ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামানো এবং সেখান হতে আবার চালানো</li> <li>৪. ব্রেক ফেইলিউরের সময় গাড়ি থামানো</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬: নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামানো

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৬ : কাজের প্রস্তুতি নেয়া
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেক শিট ৬ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৬ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শিট – ৬.১ রোড সাইডে গাড়ি থামানো। স্পেসিফিকেশন শিট – ৬.১ রোড সাইডে গাড়ি থামানো। জব শিট – ৬.২ ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামানো। স্পেসিফিকেশন শিট – ৬.২ ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামানো।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)৬: নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামানো

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. রোড সাইডে গাড়ি থামানোর পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে
২. আপহিল স্লোপে গাড়ি থামানো এবং সেখান হতে আবার চালানোর পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে
৩. ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামানো এবং সেখান হতে আবার চালানোর পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে
৪. ব্রেক ফেইলিউরের সময় গাড়ি থামানোর পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে

### ১. রোড সাইডে গাড়ি থামানো

- ক. গাড়ি পার্ক করার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্ধারণ করুন।
- খ. ট্রাফিক সাইন গুলো লক্ষ্য করুন।
- গ. গাড়ির অবস্থান বুঝুন।
- ঘ. ইন্ডিকেটর লাইট জ্বালিয়ে দিন।
- ঙ. মিরর এবং ব্লাইন্ড স্পট ভালভাবে লক্ষ্য করুন।
- চ. গাড়িটি যখন উপযুক্ত পয়েন্টে পৌঁছাবে তখন স্টিয়ারিং হইলটি ঘুরান।
- ছ. গাড়ির চাকাগুলি বডির সাথে সমান্তরাল হওয়ায় চাকাগুলি সামঞ্জস্য রাখুন।
- জ. গাড়ি থামানোর স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী গাড়িটি থামিয়ে ফেলুন।

### ২. আপহিল স্লোপে গাড়ি থামাতে এবং সেখান হতে আবার চালানো

#### ২.১ আপহিল স্লোপে গাড়ি থামানোঃ

- ক. ঢালের মূল্যায়ন করুন: ঢাল কতটুকু খারা তা নির্ধারণ করুন। এবং সেখানে গাড়ি থামানো নিরাপদ কিনা তা বিবেচনা করুন।
- খ. আপনার উদ্দেশ্য নির্দেশ করুন: গাড়ি থামাতে বা পার্ক করতে চান তা বোঝাতে আপনার গাড়ির টার্ন সিগন্যাল সক্রিয় করুন।
- গ. ধীরে ধীরে গতি কমিয়ে দিন: আস্তে আস্তে ব্রেক লাগিয়ে গাড়ির গতি কমাতে শুরু করুন। ব্রেক এড়িয়ে চলুন, কারণ এর ফলে গাড়ি স্কিড বা নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে।
- ঘ. গিয়ারে ডাউনশিফ্ট করুন (ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন): আপনার গাড়িতে যদি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন থাকে, তাহলে আপনার গতি কমানোর সাথে সাথে নিচের গিয়ারে ডাউনশিফ্ট করুন। এটি আরও ইঞ্জিনের ব্রেকিং পাওয়ার প্রদান করতে সাহায্য করবে এবং গাড়িটিকে পিছনের দিকে ঘুরতে বাধা দেওয়ার ক্ষেত্রে সহায়তা করবে।
- ঙ. একটি থামার জায়গা খুঁজুন: থামার জন্য একটি নিরাপদ স্থান সন্ধান করুন, যেমন একটি পার্কিং স্থান বা রাস্তার পাশে। সম্ভব হলে চড়াই ঢালের মধ্যে একটি সমতল এলাকা খুঁজে বের করার চেষ্টা করুন।
- চ. ব্রেক এবং ক্লাচ প্রস্তুত করুন (ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন): আপনি যদি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন গাড়ি চালান, তবে ব্রেক এবং ক্লাচ একই সাথে ব্যবহার করার জন্য প্রস্তুত হন। আপনার বাম পা ক্লাচ প্যাডেলে এবং আপনার ডান পা ব্রেক প্যাডেলে রাখুন।
- ছ. ব্রেক দিয়ে গাড়িটি ধরুন: আপনি থামার সাথে সাথে গাড়িটিকে যথাস্থানে ধরে রাখতে ব্রেক প্যাডেলের উপর শক্ত চাপ প্রয়োগ করুন। আপনার পা দৃঢ়ভাবে ব্রেকের উপর রাখুন যাতে গাড়িটি পিছনের দিকে না যায়।
- জ. পার্কিং ব্রেক নিযুক্ত করুন: গাড়িটি সম্পূর্ণ বন্ধ হয়ে গেলে, অতিরিক্ত স্তরের নিরাপত্তা প্রদান করতে এবং সম্ভাব্য রোলিং প্রতিরোধ করতে পার্কিং ব্রেক (হ্যান্ডব্রেক নামেও পরিচিত) নিযুক্ত করুন।

#### ২.২ আপহিল স্লোপে থামানো গাড়ি আবার চালানো

- ক. ইঞ্জিন স্টার্ট করা
- খ. লুকিং গ্লাস এবং ব্লাইন্ড স্পট গুলো পর্যবেক্ষণ করা
- গ. পার্কিং ব্রেক রিলিজ করা
- ঘ. ক্লাচ চেপে ধরা

ঙ গিয়ার শিফট করা

চ একই সাথে আন্টে আন্টে ক্লাচ ছেড়ে দেয়া ও এক্সিলারেটর চেপে ধরা।

### ৩. ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামাতে এবং সেখান হতে আবার চালানো

#### ৩.১ ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামানো

- ক. আপনার আশেপাশের অবস্থা পরীক্ষা করুন: স্টপে আসার আগে, আপনার আয়না এবং ব্লাইন্ড স্পট পরীক্ষা করে দেখুন যে আশেপাশে কোন যানবাহন বা পথচারীদের।
- খ. তাড়াতাড়ি ব্রেক করা শুরু করুন: গাড়ির নিম্নগামী গতির কারণে দ্রুত ব্রেক করা শুরু করুন। ধীরে ধীরে ব্রেক প্যাডেলের উপর মৃদু চাপ প্রয়োগ করুন।
- গ. ইঞ্জিন ব্রেকিং ব্যবহার করুন: আপনার গাড়িতে যদি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন থাকে, তাহলে ইঞ্জিন ব্রেক ব্যবহার করার জন্য নিচের গিয়ারে নামিয়ে নিন। এটি ব্রেকগুলির উপর নির্ভরতা হ্রাস করার সময় গাড়ির গতি কমাতে সাহায্য করে, তাদের অতিরিক্ত গরম হওয়া থেকে রোধ করে।
- ঘ. অত্যধিক ব্রেকিং এড়িয়ে চলুন: ক্রমাগত শক্ত ব্রেকিং ব্রেকগুলিকে অতিরিক্ত গরম করতে পারে এবং ব্রেক বিবর্ণ হতে পারে। সে কারণে আপনার গতি নিয়ন্ত্রণ করতে মৃদু ব্রেকিং এবং ইঞ্জিন ব্রেকিংয়ের সংমিশ্রণ ব্যবহার করুন।
- ঙ. নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখুন: ব্রেক করার সময় গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে উভয় হাত স্টিয়ারিং হইলে রাখুন। আকস্মিক বা আক্রমণাত্মক স্টিয়ারিং ইনপুট এড়িয়ে চলুন।
- চ. গতি নিরীক্ষণ করুন: গাড়ির গতির দিকে মনোযোগ দিন এবং নিশ্চিত করুন যে এটি নিম্নগামী ঢালের জন্য উপযুক্ত। এরপর গাড়ি চালানোর স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী গাড়িটিকে থামিয়ে দিন।
- ছ. সামনের দিকে তাকান: সামনের রাস্তায় আপনার চোখ রাখুন এবং যেকোন সম্ভাব্য বিপদ বা বাধার পূর্বাভাস করুন। এটি আপনাকে সময়মত প্রতিক্রিয়া জানাতে এবং প্রয়োজন অনুসারে আপনার ব্রেকিং গ্রহণ করতে সহযোগিতা করে।
- জ. পার্কিং ব্রেক নিয়ুক্ত করুন: একবার আপনি স্টপে এসে গেলে, গাড়িটিকে নিরাপদ করতে পার্কিং ব্রেক নিয়ুক্ত করুন। এটি অনিচ্ছাকৃতভাবে রোলিং থেকে প্রতিরোধ করতে সাহায্য করে।

#### ৩.২ ডাউনহিল স্লোপে থামানো গাড়ি চালানো

- ক. ইঞ্জিন স্টার্ট করা
- খ. লুকিং গ্লাস এবং ব্লাইন্ড স্পট গুলো পর্যবেক্ষণ করা
- গ. পার্কিং ব্রেক রিলিজ করা
- ঘ. ক্লাচ চেপে ধরা
- ঙ. গিয়ার শিফট করা
- চ. একই সাথে আন্টে আন্টে ক্লাচ ছেড়ে দেয়া ও এক্সিলারেটর চেপে ধরা।

### ৪. ব্রেক ফেইলিউরের সময় গাড়ি থামানো

#### ৪.১ ব্রেক ফেলের লক্ষণ

গাড়ির ব্রেক ফেল করলে বা করার লক্ষণ দেখা দিলে ব্রেকপ্যাডস থেকে আওয়াজ আসতে শুরু করে। কখনও কখনও ব্রেক ক্যালিপারস আটকে যায়। এ রকম হলে ব্রেকের তারও ছিঁড়ে যায়। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ব্রেক মাস্টার সিলিন্ডার লিক করায় প্রয়োজনীয় প্রেসার না পেয়ে ব্রেক ফেল করে। ব্রেকের তেল লিক করলেও ব্রেক ফেল করতে পারে।

#### ৪.২ ব্রেক ফেল করলে যা করবেন

- ক. প্রথমেই গাড়ির গতি কমিয়ে দিন। বিরতিহীন গাড়ির ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিতে থাকুন। এতে দ্রুত ব্রেকের কন্ট্রোল ফিরে আসার সম্ভাবনা থাকে।

- খ. গাড়ির গিয়ার কমিয়ে একেবারে লোয়ার গিয়ারে নামিয়ে আনুন।
- গ. কোনোভাবেই গাড়ি নিউট্রাল করা যাবে না। নিউট্রাল করলে গাড়ি পেছনে যেতে শুরু করবে। তাতে পুরোপুরি নিয়ন্ত্রণ হারাবেন আপনি।
- ঘ. এক্সিলেটরের বদলে ক্লাচ ব্যবহার করুন।
- ঙ. অনবরত হর্ন বাজান, রাত হলে হেড লাইটের ডিপার্স, হাজার্ড লাইট ছাড়াও ইন্ডিকেটরস জ্বালিয়ে দিন। যাতে অন্যরা বুঝতে পারেন গাড়িতে কোনো সমস্যা হয়েছে।
- চ. গাড়ির এসি অন করে দিন। এতে ইঞ্জিনের ওপর প্রেসার বাড়বে ও গাড়ির গতি আরও কমে যাবে।
- ছ. রাস্তায় কাদা বা বালি থাকলে গাড়ি সেদিকে নিয়ে যান। এতে ব্রেক ফেল করলেও গাড়ির গতি কমে যাবে।
- জ. গিয়ার চেঞ্জের ক্ষেত্রে হ্যান্ড ব্রেক ব্যবহার করুন।
- ঝ. গাড়ির গতি ৪০ কিলোমিটারের মধ্যে থাকলে হ্যান্ড ব্রেক করুন।
- ঞ. গতি ৪০ কিলোমিটারের বেশি থাকলে ভুল করেও হ্যান্ডব্রেক করা যাবে না। তাতে গাড়ি উল্টে যাওয়ার সম্ভাবনা প্রবল।

## সেলফ চেক (Self Check)-৬: নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামানো

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. গাড়ি ব্রেক ফেল হলে কখন হ্যান্ড ব্রেক ব্যবহার করা যাবে?

**উত্তর:**

২. গাড়ি ব্রেক ফেল হলে কিসের ব্যবহার বন্ধ করে দিতে হবে?

**উত্তর:**

৩. ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামাতে গাড়ির গতি রোধে ব্রেকের ব্যবহার কেমন হতে হয়?

**উত্তর:**

৪. গাড়ি ব্রেক ফেল হলে কোন ভাবেই কোন কাজটি করা যাবেনা?

**উত্তর:**

**উত্তরপত্র (Answer Key)-৬: নিয়মতান্ত্রিক পরিবেশে গাড়ি থামানো**

১. গাড়ি ব্রেক ফেল হলে কখন হ্যান্ড ব্রেক ব্যবহার করা যাবে?

**উত্তর:** গাড়ির গতি ৪০ কিলোমিটারের মধ্যে থাকলে।

২. গাড়ি ব্রেক ফেল হলে কিসের ব্যবহার বন্ধ করে দিতে হবে?

**উত্তর:** এক্সিলেটরের।

৩. ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামাতে গাড়ির গতি রোধে ব্রেকের ব্যবহার কেমন হতে হয়?

**উত্তর:** দুত ব্রেক ব্যবহার করতে হয়। কেননা এ সময় নিম্নগামী গতির প্রভাব কাজ করে।

৪. গাড়ি ব্রেক ফেল হলে কোন ভাবেই কোন কাজটি করা যাবেনা?

**উত্তর:** কোনোভাবেই গাড়ি নিউট্রাল করা যাবে না।

## জব-শিট (Job Sheet)-৬.১: রোড সাইডে গাড়ি থামানো।

উদ্দেশ্য: রোড সাইডে গাড়ি থামানো সম্পর্কে জানতে পারবে।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. গাড়ি পার্ক করার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্ধারণ করুন।
২. ট্রাফিক সাইন গুলো লক্ষ্য করুন।
৩. গাড়ির অবস্থান বুঝুন।
৪. ইন্ডিকেটর লাইট জ্বালিয়ে দিন।
৫. মিরর এবং ব্লাইন্ড স্পট ভালভাবে লক্ষ্য করুন।
৬. গাড়িটি যখন উপযুক্ত পয়েন্টে পৌঁছাবে তখন স্টিয়ারিং হইলটি ঘুরান।
৭. গাড়ির চাকাগুলি বডির সাথে সমান্তরাল হওয়ায় চাকাগুলি সামঞ্জস্য রাখুন।
৮. স্টিয়ারিং হইল ঘুরিয়ে গাড়ি পার্কিং এর জায়গা বরাবর নিয়ে যান।
৯. গাড়ি থামানোর স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী গাড়িটি থামিয়ে ফেলুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৬.১: রোড সাইডে গাড়ি থামানো।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ট্রায়াজল সাইন্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	রোড ফ্লোর	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)-৬.২: ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামানো।

উদ্দেশ্য: ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামানো সম্পর্কে জানতে পারবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. আপনার আশেপাশের অবস্থা পরীক্ষা করুন
২. তাড়াতাড়ি নিয়ম মেনে ব্রেক করা শুরু করুন
৩. ইঞ্জিন ব্রেকিং ব্যবহার করুন
৪. অত্যধিক/ ঘন ঘন ব্রেকিং এড়িয়ে চলুন
৫. গাড়ির গতি নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখুন
৬. গতি নিরীক্ষণ করুন
৭. সামনের দিকে তাকান ও পরিস্থিতি পর্যবেক্ষণ করুন
৮. গাড়ি থেমে গেলে পার্কিং ব্রেক নিযুক্ত করুন

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৬.২: ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামানো

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মার্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ইঞ্জিন ব্রেক	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
২	ব্রেক প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	স্টিয়ারিং কন্ট্রোল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

## দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
নির্মাতার স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী গাড়ি পরিদর্শন করতে সক্ষম হয়েছে;		
সেফটি হার্নেস/ডিভাইস, টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটেরিয়াল ইন্ডাস্ট্রির চাহিদা অনুসারে চেক করতে সক্ষম হয়েছে;		
নির্মাতার ম্যানুয়াল অনুসারে গাড়ি ওয়ার্ম-আপ করতে সক্ষম হয়েছে;		
এক্সিলারেটর, গিয়ার এবং স্টিয়ারিং পরিচালনা করতে সক্ষম হয়েছে;		
ব্রেক প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে;		
নির্ধারিত মান অনুসারে কন্ট্রোলগুলি একসাথে সমন্বয় করতে সক্ষম হয়েছে;		
ব্রেক এবং স্টিয়ারিং ফেইলিউর এর ক্ষেত্রে গাড়ি নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হয়েছে;		
ট্রাফিক নিয়ম এবং বিধি এবং নির্মাতার নির্দেশ অনুসারে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে;		
গাড়ি বাক নেওয়াতে সক্ষম হয়েছে;		
গাড়ি ওভারটেকিং করতে সক্ষম হয়েছে;		
সবু পথে গাড়িকে রিভার্স মার্চিং করতে সক্ষম হয়েছে;		
রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সিগন্যাল দেখাতে এবং তা অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে;		
প্রতিকূল পরিস্থিতিতে ড্রাইভিং করতে সক্ষম হয়েছে;		
ত্রুটিযুক্ত বা অনিয়মিত পারফরমেন্স বা ম্যালফাংশন পর্যবেক্ষণ এবং যথাযথ ব্যক্তি / কর্তৃপক্ষকে জানাতে সক্ষম হয়েছে;		
নির্মাতার নির্দেশনা অনুসারে ছোটখাট গাড়ি রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে;		
কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে গাড়ির রেকর্ড মেইনটেন/ আপডেট করতে সক্ষম হয়েছে;		
একটি সংকীর্ণ স্থানে স্ট্যান্ডার্ড পার্কিং প্রক্রিয়া অনুসরণ করে রিভার্স এবং ফরওয়ার্ড ডিরেকশনে গাড়ি পার্ক করতে সক্ষম হয়েছে;		
প্যারালাল রিভার্স পার্কিং (লেফট এবং রাইট সাইড) করতে সক্ষম হয়েছে;		
প্যারালাল ফরওয়ার্ড পার্কিং করতে সক্ষম হয়েছে;		
এঙ্গেল পার্কিং ৪৫° এবং ৯০° (লেফট এবং রাইট সাইড থেকে) করতে সক্ষম হয়েছে;		
রোড সাইডে গাড়ি থামাতে সক্ষম হয়েছে;		
আপহিল স্লোপে গাড়ি থামাতে এবং সেখান হতে আবার চালাতে সক্ষম হয়েছে;		
ডাউনহিল স্লোপে গাড়ি থামাতে এবং সেখান হতে আবার চালাতে সক্ষম হয়েছে;		
ব্রেক ফেইলিউরের সময় গাড়ি থামাতে সক্ষম হয়েছে।		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখ:

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ:

**সিবিএলএম প্রণয়ন:**

‘গাড়ি চালানো’ (অকুপেশন: মোটর ড্রাইভিং, লেভেল-৩) শীর্ষক কম্পিউটারি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় জুন ২০২৩ মাসে প্যাকেজ এসডি-৯ (তারিখঃ ২৭ জুন ২০২৩) এর অধীনে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং
১.	আবদুল্লাহ আল মামুন	লেখক	০১৮৪২ ৬৩৯ ৮৫৭
২.	মোঃ ইউসুফ	সম্পাদক	০১৮৪০ ১০৫ ৪১০
৩.	মোঃ আমির হোসেন	কো-অর্ডিনেটর	০১৬৩১ ৬৭০ ৪৪৫
৪.	মোঃ নজরুল ইসলাম	রিভিউয়ার	০১৭১১ ২৭৩ ৭০৮



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

## মোটর ড্রাইভিং

লেভেল - ০৩

মডিউল শিরোনামঃ গাড়ি পরিচালনা করন

(Module: Operating the Vehicle)

মডিউল কোড: CBLM-OU-LE-DRV-01-L3-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ  
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার



## কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: [ec@nsda.gov.bd](mailto:ec@nsda.gov.bd)

ওয়েবসাইট: [www.nsd.gov.bd](http://www.nsd.gov.bd)

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“গাঢ়ী পরিচালনা করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।



## সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি গাড়ী পরিচালনার জন্য মৌলিক জ্ঞান অর্জন করতে পারবেন। এছাড়াও গাড়ীর কম্পোনেন্ট ও এর ব্যবহার, ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত, গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারবেন। একজন দক্ষ ড্রাইভারের জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লেখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শিট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।



----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- কার্যনির্বাহী কমিটির সভায়  
অনুমোদিত।



## সূচিপত্র

কপিরাইট.....	i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা.....	iii
মডিউল কন্টেন্ট .....	১
শিখনফল -১: গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারবে.....	২
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারা.....	৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)১: গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারা .....	৫
সেলফ চেক (Self Check)-১: গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারা .....	৩৬
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারা.....	৩৭
জব-শিট (Job Sheet)-১.১: গাড়ীতে ব্রেক প্রয়োগ করুন.....	৩৮
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.১: গাড়ীতে ব্রেক প্রয়োগ করুন .....	৩৯
শিখনফল -২: ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করতে পারবে.....	৪৪
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করা .....	৪৬
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২: ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করা .....	৪৭
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-২: ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করা .....	৫৮
উত্তর পত্র (Answer Key)-১.২: ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করা.....	৫৯
জব-শিট (Job Sheet)-২.১: অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করুন.....	৬০
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ২.১: অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করুন.....	৬১
শিখনফল -৩: গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারবে .....	৬২
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৩ : গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারা.....	৬৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)৩: গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারা.....	৬৫
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)৩: গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারা.....	৭২
উত্তরপত্র (Answer Key)৩: গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারা .....	৭৩
জব-শিট (Job Sheet)-৩.১: গাড়ী পার্ক করা .....	৭৪
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৩.১: গাড়ী পার্ক করা.....	৭৫
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency).....	৭৬



## মডিউল কন্টেন্ট

ইউনিট অব কম্পিটেন্সি	গাড়ী পরিচালনা কর (Operate the Vehicle)
ইউনিট কোড	OU-LE-DRV-04-L3-V1
মডিউল শিরোনাম	গাড়ী পরিচালনা করন
মডিউল ডিসক্রিপশন	এই মডিউলটি গাড়ী পরিচালনা করার জন্য প্রয়োজনীয় দক্ষতা, জ্ঞান এবং মনোভাব অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। মডিউলটিতে গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানা, গাড়ীটি নিরাপদ কিনা তা নিশ্চিত করা, গাড়ী চালানোর জন্য প্রস্তুত হওয়া, গাড়ীটি চালনা করা, গাড়ীর ইন্সট্রুমেন্ট এবং সুইচ ব্যবহার করা, গাড়ী থামাতে পারার দক্ষতা অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।
নমিনাল সময়	২৪ ঘন্টা
শিখনফল	১. গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারবে ২. ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করতে পারবে ৩. গাড়ীটি চালনা ও পজিশন করতে পারবে

### এসেসমেন্ট মানদণ্ড (Assessment Criteria)

১. একটি গাড়ীর প্রধান কম্পোনেন্টগুলি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে।
২. গাড়ীর প্রধান কম্পোনেন্টগুলির ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে।
৩. ম্যানুয়াল অনুসারে ড্রাইভিং কম্পার্টমেন্টের কম্পোনেন্টসমূহের ফাংশন ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে।
৪. শুরু করার আগে গাড়ীর প্রি-ইনস্পেকশন করতে সক্ষম হয়েছে।
৫. গাড়ীর নির্মাতার স্ট্যান্ডার্ডের উপর ভিত্তি করে সঠিক চেক-আপ পদ্ধতিগুলি সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে।
৬. গাড়ী চালনার জন্য প্রয়োজনীয় সকল কাগজপত্র যাচাই করতে সক্ষম হয়েছে।
৭. প্রাসঙ্গিক অ্যাডজাস্টমেন্ট (Relevant Adjustment) করতে সক্ষম হয়েছে।
৮. ত্রুটি চিহ্নিত এবং কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী সংশোধনমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ করতে সক্ষম হয়েছে।
৯. গাড়ী চালানোর জন্য স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে যথাযথ পদক্ষেপ অনুসরণ করেছে।
১০. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরণ করে গাড়ী চালানো শুরু করতে সক্ষম হয়েছে।
১১. যথাযথ স্থানে গাড়ীটি চালাতে সক্ষম হয়েছে।
১২. স্টার্টিং পদ্ধতি অনুসারে স্টার্টিং/ রানিং চেক সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।
১৩. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ইনস্ট্রুমেন্টগুলির (Gauges, Indicators) অপারেটিং কন্ডিশন পরীক্ষা করতে সক্ষম হয়েছে।
১৪. প্রয়োজন অনুযায়ী ইন্সট্রুমেন্ট এবং সুইচ ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।
১৫. পার্কিং সুরক্ষা কৌশল এবং পদ্ধতি অনুসরণ করে গাড়ী পার্ক করতে সক্ষম হয়েছে।
১৬. থামার পদ্ধতি অনুসরণ করে গাড়ী বন্ধ করতে সক্ষম হয়েছে।

শিখনফল -১: গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. একটি গাড়ীর প্রধান কম্পোনেন্টগুলি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. গাড়ীর প্রধান কম্পোনেন্টগুলির ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. ম্যানুয়াল অনুসারে ড্রাইভিং কম্পার্টমেন্টের কম্পোনেন্টসমূহের ফাংশন ব্যাখ্যা করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. একটি গাড়ীর প্রধান কম্পোনেন্টসমূহ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ইঞ্জিন</li> <li>▪ ব্যাটারি</li> <li>▪ রেডিয়েটর</li> <li>▪ অলটারনেটর</li> <li>▪ ফ্রন্ট এক্সেল</li> <li>▪ রিয়ার এক্সেল</li> <li>▪ ব্রেক</li> <li>▪ ফ্রন্ট স্টিয়ারিং এবং সাসপেনশন</li> <li>▪ ট্রান্সমিশন</li> <li>▪ ক্যাটালাইটিক কনভার্টার</li> <li>▪ মাফলার</li> <li>▪ টেইলপাইপ</li> <li>▪ ফিউয়েল ট্যাঙ্ক</li> <li>▪ সাসপেনশন</li> </ul> </li> <li>২. গাড়ীর প্রধান কম্পোনেন্টগুলির ব্যবহার</li> <li>৩. ড্রাইভিং কম্পার্টমেন্টের কম্পোনেন্টসমূহের ফাংশন (নির্দেশ ম্যানুয়াল অনুসারে) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ স্টিয়ারিং হইল</li> <li>▪ ইনস্ট্রুমেন্ট প্যানেল এবং সুইচসমূহ</li> <li>▪ ক্লাচ</li> <li>▪ ব্রেক</li> <li>▪ এক্সিলেরেটর</li> <li>▪ গিয়ার / অটো গিয়ার</li> <li>▪ হ্যান্ড ব্রেক</li> </ul> </li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"><li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li><li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li><li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li></ul>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ul style="list-style-type: none"><li>১. লিখিত অতীক্ষা (Written Test)</li><li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li><li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li></ul>

## শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : কাজের প্রস্তুতি নেয়া
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন।  উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন  জব-শিট ১.১ – গাড়ীতে ব্রেক প্রয়োগ করা।  স্পেসিফিকেশন শিট ১.১ - গাড়ীতে ব্রেক প্রয়োগ করা।  জব-শিট ১.২ – গাড়ী সমান্তরালে চালাতে স্টিয়ারিং ব্যবহার করা।  স্পেসিফিকেশন শিট ১.২ - গাড়ী সমান্তরালে চালাতে স্টিয়ারিং ব্যবহার করা।  জব-শিট ১.৩ – গাড়ী বাক নেয়ার সময় স্টিয়ারিং হইল ব্যবহার করা।  স্পেসিফিকেশন শিট ১.৩ - গাড়ী বাক নেয়ার সময় স্টিয়ারিং হইল ব্যবহার করা।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. একটি গাড়ীর প্রধান কম্পোনেন্ট সম্পর্কে জানতে পারবে।
২. গাড়ীর প্রধান কম্পোনেন্টগুলির ব্যবহার সম্পর্কে জানতে পারবে।
৩. ড্রাইভিং কম্পোনেন্টসমূহের ফাংশন (নির্দেশ ম্যানুয়াল অনুসারে) সম্পর্কে জানতে পারবে।

### ১. গাড়ীর প্রধান কম্পোনেন্টসমূহ

#### ১.১ ইঞ্জিন

ইঞ্জিন বলতে মূলত সয়ংক্রিয় যন্ত্র কে বুঝায়। যা জ্বালানি দহনের মাধ্যমে তাপ শক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তরিত করে এবং যন্ত্রাদি কে চালনায় সহায়তা করে।

প্রকারভেদঃ

ইঞ্জিন বিভিন্ন ধরনের ফাংশনের উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে। নিম্নে বিভিন্ন প্রকার ইঞ্জিনের বর্ণনা প্রদান করা হলোঃ

দহনের ধরনের ভিত্তিতে ইঞ্জিন দুই প্রকারঃ

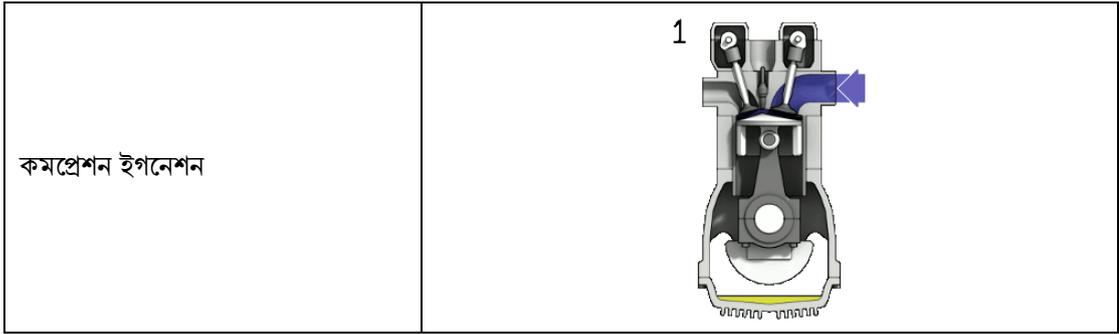
- আই সি ইঞ্জিন বা অন্তর্দহ ইঞ্জিন
- ই সি ইঞ্জিন বা বহির্দহ ইঞ্জিন

আই সি ইঞ্জিন এর প্রকারভেদঃ

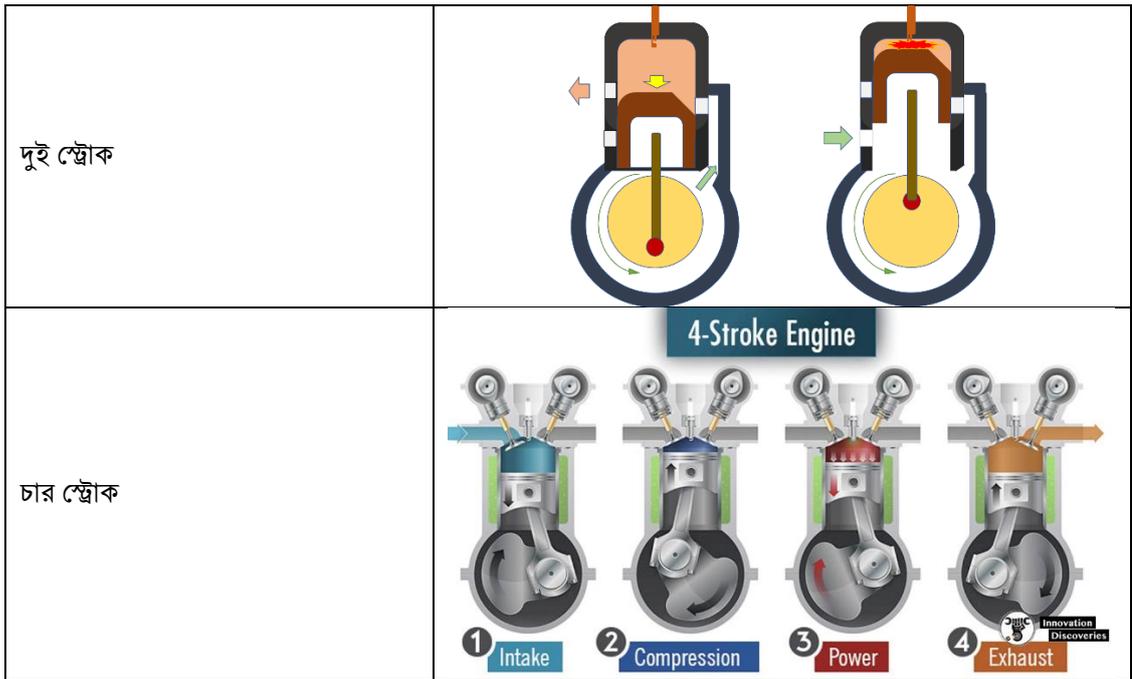
		
গ্যাস ইঞ্জিন	পেট্রোল বা গ্যাসোলিন ইঞ্জিন	ডিজেল ইঞ্জিন

প্রজ্জলন অনুসারে ইঞ্জিন ২ প্রকার

স্পার্ক ইগনেশন		
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

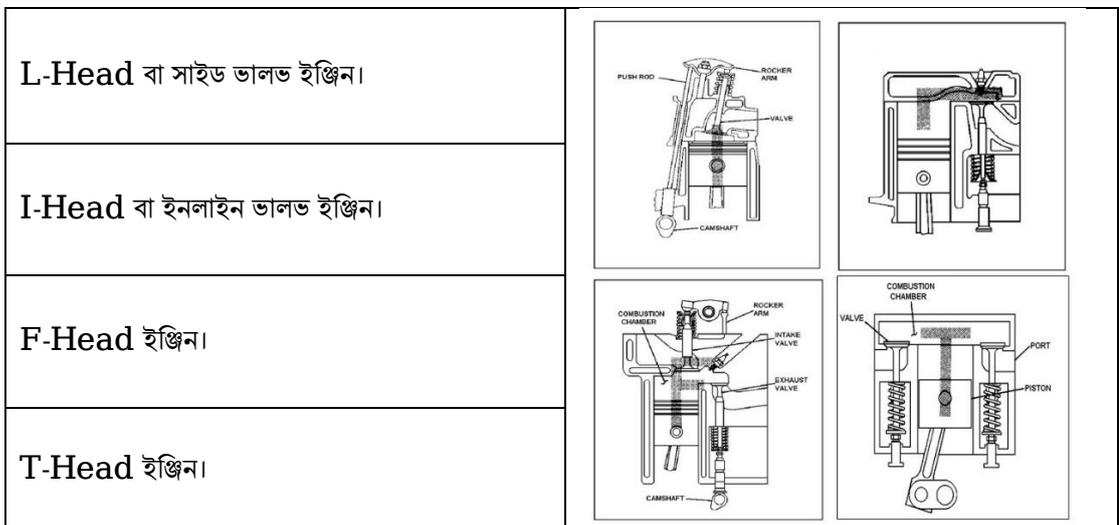


স্ট্রোক অনুসারে ইঞ্জিন ২ প্রকার



ভালভ এর অবস্থান অনুসারে ইঞ্জিন ৪ প্রকার

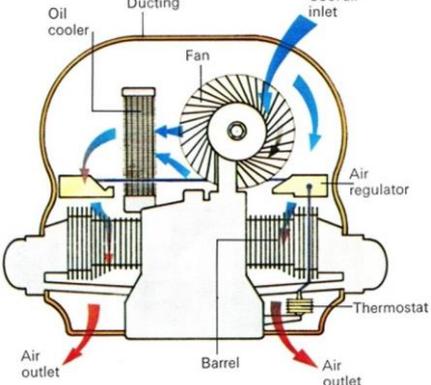
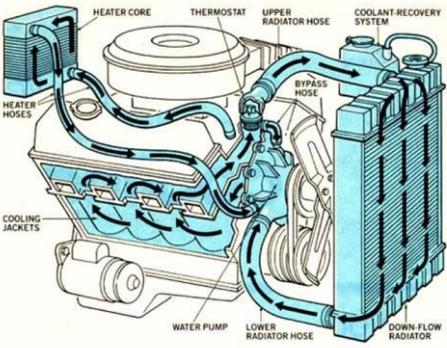
সংক্ষেপে LIFT বলে।



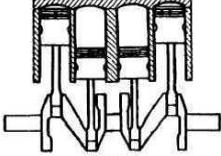
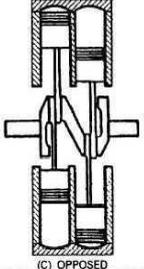
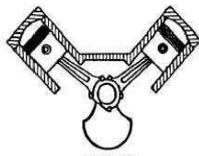
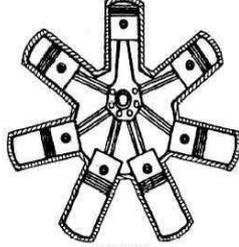
সিলিন্ডারের সংখ্যা অনুযায়ী ইঞ্জিন ৪ প্রকার। যথাঃ-

এক সিলিন্ডার ইঞ্জিন		দুই সিলিন্ডার ইঞ্জিন	
তিন সিলিন্ডার ইঞ্জিন		চার সিলিন্ডার ইঞ্জিন	
ছয় সিলিন্ডার ইঞ্জিন		আট সিলিন্ডার ইঞ্জিন	

কুলিং সিস্টেম অনুযায়ী ইঞ্জিন ২ প্রকার।

এয়ার কুলিং ইঞ্জিন	
ওয়াটার কুলিং ইঞ্জিন	

সিলিন্ডার এবং বিন্যাশ অনুযায়ী ইঞ্জিন ২ প্রকার। যথাঃ-

ইনলাইন ইঞ্জিন	 <p>(A) IN-LINE</p>	ভি-টাইপ ইঞ্জিন
অপজড সিলিন্ডার ইঞ্জিন	 <p>(C) OPPOSED (HORIZONTAL OR VERTICAL)</p>	রেডিয়েল টাইপ ইঞ্জিন
	 <p>(B) V-TYPE</p>  <p>(D) RADIAL CHB10200</p>	

## ১.২ ব্যাটারি

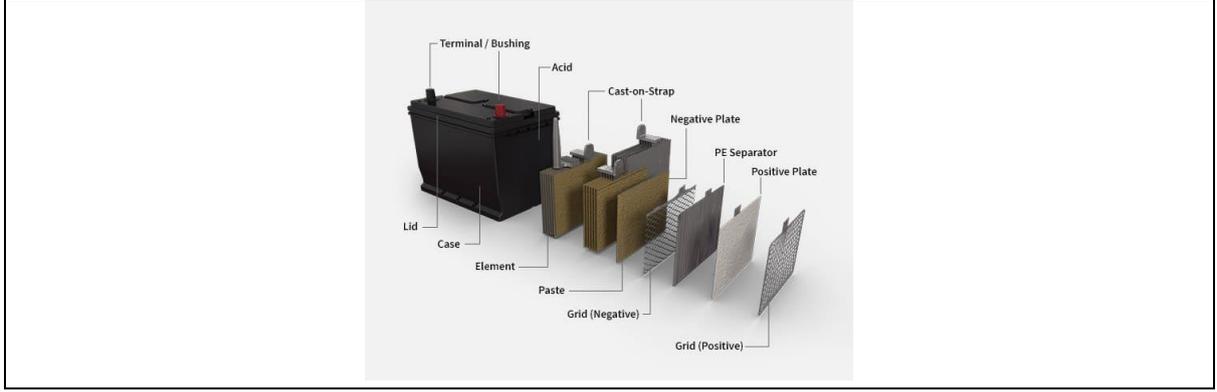
গাড়ীর ব্যাটারি হল একটি উচ্চ শক্তির সংরক্ষণাগার যা গাড়ীর বিভিন্ন ইলেক্ট্রিক্যাল উপকরণের জন্য বিদ্যমান থাকে। এটি গাড়ীর বৈদ্যুতিন সিস্টেমের মূল উৎস হিসাবে কাজ করে এবং চালানো হয় গাড়ীর ইঞ্জিন শুরু করার জন্য প্রয়োজনীয় বিদ্যুৎ শক্তি সরবরাহ করে।

### সাধারণ গঠন প্রণালী

সাধারণত প্রতিটি ব্যাটারির গঠন প্রণালী একই ধরনের হয়ে থাকে। নিম্নে একটি ওয়েট সেল ব্যাটারীর গঠন প্রণালী বর্ণনা করা হলো;

ওয়েট সেল তে সাধারণত ছয়টি সেল থাকে। লেড স্টোরেজ ব্যাটারির প্রত্যেকটি সেল পর্যায়ক্রমিক লেড-অ্যালয় প্লেটের সমন্বয়ে গঠিত যা স্পঞ্জ লেড (ক্যাথড প্লেট) দিয়ে পূর্ণ থাকে অথবা লেড অক্সাইড (অ্যানোড) দিয়ে কোটিং করা থাকে। প্রতিটি সেলে ইলেক্ট্রোলাইট হিসেবে সালফিউরিক এসিড দ্রবণ ব্যবহৃত হয়। প্রতিটি সেলেই একটি করে ফিলার ক্যাপ ছিল যার মাধ্যমে ইলেক্ট্রোলাইটের লেভেল দেখা যায় এবং সেলে পানি যোগ করা যায়। ফিলার ক্যাপে একটি ভেন্ট-হোল/ছিদ্র থাকে যার ভেতর দিয়ে হাইড্রোজেন গ্যাস (চার্জিং এর সময় উৎপন্ন) সেল থেকে বেরিয়ে যায়।

একটি সেলের পজিটিভ প্লেটগুলির সাথে তার সংলগ্ন সেলের নেগেটিভ প্লেটগুলির মধ্যে ছোট ও ভারী স্ট্র্যাপের মাধ্যমে সেলগুলি পরস্পরের সাথে সংযুক্ত থাকে। ব্যাটারির উপরে এবং কখনো কখনো পাশে একজোড়া ভারী টার্মিনাল, যেটি সীসা দিয়ে প্লেটিং করা থাকে (ক্ষয়রোধের জন্য) স্থাপন করা হয়। প্রথমদিকের অটো ব্যাটারিগুলিতে শক্ত রাবারের কেস এবং কাঠের প্লেট সেপারেটর/বিভাজক হিসেবে ব্যবহার করা হত। তবে আধুনিক ব্যাটারিগুলিতে প্লেটসমূহের স্পর্শ ও শর্ট-সার্কিট রোধ করতে প্লাস্টিকের কেস এবং উভেন-শীট ব্যবহৃত হয়।



### গাড়ীতে ব্যাটারি ব্যবহারের শুরু

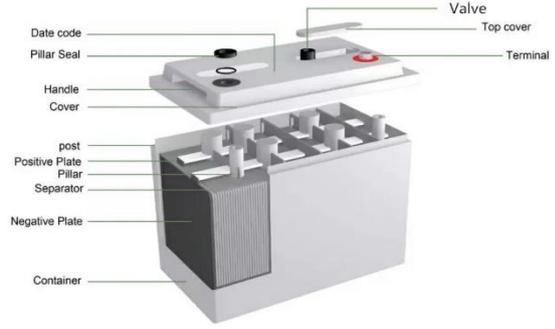
১৯১১ সাল থেকে সর্বপ্রথম গাড়ীর ব্যাটারি আর ইলেকট্রিক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে গাড়ীর ইঞ্জিন চালু করা শুরু হয়। সময়ের সাথে সাথে গাড়ীতে বড় ও শক্তিশালী ইঞ্জিনের সংযোজন শুরু হয় যার ফলে ইঞ্জিন ইলেকট্রিক ব্যাটারি ছাড়া, শুধু হ্যান্ড ক্রাঙ্কের মাধ্যমে চালু করা অসম্ভব হয়ে যায়।

### গাড়ীতে ব্যবহৃত ব্যাটারি ধরণ

ব্যাটারীর গঠন প্রণালী অনুযায়ী ব্যাটারি বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে। গাড়ীতে ব্যবহৃত ব্যাটারী সমূহ নিম্নে উল্লেখ করা হলোঃ

<p>লিথিয়াম-আয়ন ব্যাটারী</p>	<p style="text-align: center;"><b>Lithium-Ion Batteries</b></p>
<p>লেড এসিড ব্যাটারী</p>	
<p>এস এল আই ব্যাটারী</p>	

## ডিপ সাইকেল ব্যাটারী



### ১.৩ রেডিয়েটর

#### রেডিয়েটর

রেডিয়েটর এক ধরনের হিট এক্সচেঞ্জার। এতে কুলিং সারফেসের ক্ষেত্রফল বাড়ানোর মাধ্যমে খুব সহজেই হিট ট্রান্সফার সম্পন্ন করা হয়। হিটিং এবং কুলিং উভয় কাজেই রেডিয়েটর ব্যবহার করা হয়। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই রেডিয়েটর কনভেকশন ও রেডিয়েশনের পদ্ধতিতে হিট ট্রান্সফার করে। বিভিন্ন ধরনের ইঞ্জিনে (যেমনঃ গাড়ী, মোটরসাইকেল, উড়োজাহাজ, ট্রেন, পাওয়ার প্ল্যান্ট) কুলিং এর জন্য রেডিয়েটর ব্যবহার করা হয়।

#### of radiator

#### রেডিয়েটরের কাজের পদ্ধতি

রেডিয়েটরের কনস্ট্রাকশন ও কার্যপদ্ধতি বেশ সিম্পল। রেডিয়েটরে সাধারণত অ্যালুমিনিয়ামের ফিন থাকে। কারণ, অ্যালুমিনিয়ামের থার্মাল কন্ডাক্টিভিটি অনেক বেশি। এর মধ্যে দিয়ে কুলেন্ট ফ্লো করানোর জন্য টিউব থাকে। টিউব সিস্টেম এবং ফিনের উপর ১টি আপার ট্যাঙ্ক ও নিচে ১টি লোয়ার ট্যাঙ্ক থাকে। আপার ট্যাঙ্ক থেকে গরম (বা ঠান্ডা) কুলেন্ট টিউব সিস্টেম প্রবেশ করে, টিউবের ভিতর দিয়ে ফ্লো করে এবং আপার ট্যাঙ্কে ঠান্ডা (বা গরম) কুলেন্ট জমা হয়। কুলেন্টকে ঠান্ডা বা গরম করার জন্য রেডিয়েটরের ফিনের উপর দিয়ে ফ্যানের সাহায্যে বাতাস ফ্লো করানো হয়।

অর্থাৎ ইঞ্জিন বা অন্য মেশিন থেকে তাপ ওয়ার্কিং কুলেন্ট কে গরম করে। সেই গরম কুলেন্ট রেডিয়েটরের টিউবের ভিতর দিয়ে ফ্লো করে। টিউবের সাথে লেগে থাকা অ্যালুমিনিয়াম ফিনে তাপ প্রবাহিত হয়। ফিনের উপর দিয়ে বাতাস প্রবাহিত করায়, তাপ ফিন থেকে বাতাসে চলে যায়। ফলে, লোয়ার ট্যাঙ্কে ঠান্ডা কুলেন্ট জমা হয় এবং তা পুনরায় সিস্টেমকে ঠান্ডা করতে ব্যবহার করা হয়।

#### রেডিয়েটরের প্রকারভেদঃ

#### রেডিয়েটর মূলত ২প্রকার

#### ক টিউবুলার রেডিয়েটর

এই ধরনের রেডিয়েটরে আপার ও লোয়ার ট্যাঙ্কের মাঝখানে থাকা টিউব দিয়ে কুলেন্ট ফ্লো করে। টিউবের সাথে ফিন কনট্যাক্ট এ থাকে এবং ফিনের উপর দিয়ে বাতাস প্রবাহিত হওয়ার মাধ্যমে হিট ট্রান্সফার হয়। এই ধরনের রেডিয়েটরের ১টি বড় অসুবিধা হল কোন টিউব যদি জ্যাম হয়ে যায়, তাহলে সেই টিউবের মাধ্যমে কুলিং সম্পূর্ণ বন্ধ থাকে। ফলে, রেডিয়েটরের পারফরম্যান্স/ কার্যক্রম ব্যাপক ভাবে ইফেক্টেড বা বাধাগ্রস্ত হয়।

#### খ সেলুলার রেডিয়েটর

এই ধরনের রেডিয়েটরে টিউবের ভিতর দিয়ে বাতাস প্রবাহিত হয় এবং টিউবের চারপাশ দিয়ে কুলেন্ট প্রবাহিত হয়। সেলুলার রেডিয়েটরে কোন কারণ বশত কোন টিউব জ্যাম হয়ে গেলেও রেডিয়েটরের পারফরম্যান্স তেমন প্রভাবিত বা বাধাপ্রাপ্ত হয় না।

কুলেন্টের ফ্লোয়ের ডিরেকশনের উপর ভিত্তি করে রেডিয়েটর আবার ২ প্রকার,

- ডাউনফ্লো রেডিয়েটরঃ এই ধরনের রেডিয়েটরে ট্যাঙ্ক ২টি, কোরের উপরে ও নিচে থাকে। এদের টিউবগুলো ভারটিক্যাল ভাবে থাকে। ডাউনফ্লো রেডিয়েটর লম্বায় বড় হয়, কিন্তু চওড়ায় ক্রসফ্লো রেডিয়েটরের তুলনায় ছোট হয়।
- ক্রসফ্লো রেডিয়েটরঃ এই ধরনের রেডিয়েটরে ট্যাঙ্ক ২টি, কোরের দুইপাশে থাকে। এদের টিউবগুলো হরাইযন্টাল ভাবে থাকে। ক্রসফ্লো রেডিয়েটর লম্বায় ছোট হয়, কিন্তু চওড়ায় ডাউনফ্লো রেডিয়েটরের তুলনায় বড় হয়।

কোন রেডিয়েটর সিস্টেম বেটার কাজ করবে তা নির্ভর করে অ্যাভেইলঅ্যাবল জায়গার উপর।

যেমনঃ ট্রাক এর সামনে ভারটিক্যাল জায়গা অনেক, তাই সেখানে ডাউনফ্লো রেডিয়েটর ব্যবহার করা যাবে। অন্যদিকে ছোট গাড়ীর সামনে ভারটিক্যাল জায়গা কম থাকায় সেখানে ব্যবহারের জন্য ক্রসফ্লো রেডিয়েটর অধিক উপযুক্ত।

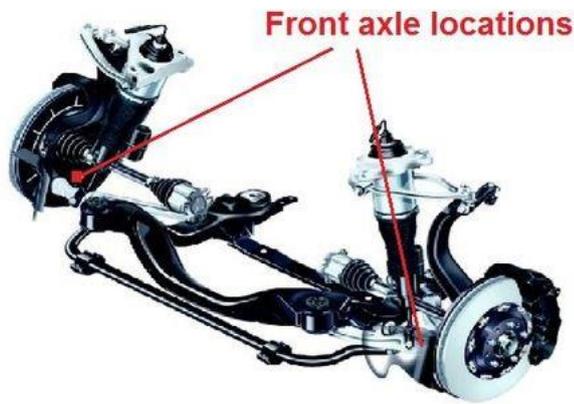
কুলেন্ট ফিনের সাথে কনট্যাক্ট এ থাকা টিউবের ভিতর দিয়ে কয়বার প্রবাহিত হবে তার উপর ভিত্তি করে সিঙ্গেল ও মাল্টিপল পাস রেডিয়েটর হয়ে থাকে। সিঙ্গেল পাস রেডিয়েটরে কুলেন্ট ১বার এবং ডাবল ও ত্রিপল পাস রেডিয়েটরে কুলেন্ট যথাক্রমে ২ ও ৩ বার ফিন সার্কুসের সাথে হিট ট্রান্সফারের সুযোগ পায়। অর্থাৎ, মাল্টিপল পাস রেডিয়েটরে বেশি কুলিং টাইম থাকে এবং তার ফলে তাপমাত্রা অধিক কমানো সম্ভব।

#### ১.৪ অল্টারনেটর

অল্টারনেটর হল একটি বৈদ্যুতিক জেনারেটর যা গাড়ীর সমস্ত বৈদ্যুতিক ডিভাইসে বিদ্যুৎ সরবরাহ করে এবং ব্যাটারি চার্জ করে। "একটি অল্টারনেটর, প্রতিটি গাড়ীর একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ হিসাবে বিবেচিত করা হয়, এর প্রধান দায়িত্ব হল যান্ত্রিক শক্তিকে বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তর করা যাতে গাড়ীর ইঞ্জিনের ব্যাটারি এবং গাড়ীর অন্যান্য বৈদ্যুতিক কম্পোনেন্টগুলিকে চার্জ করা এবং অন্যান্য ইলেক্ট্রনিক ডিভাইসগুলোকে পাওয়ার সরবরাহ করা।

#### ফ্রন্ট এক্সেল

ফ্রন্ট এক্সেল এমন একটি কম্পোনেন্ট বা যন্ত্রাংশ যা গাড়ীর সামনের চাকাগুলিকে চ্যাসিসের সাথে সংযুক্ত করে। এটি গাড়ীর ওজনকে সমন্বয় করতে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে এবং চাকাগুলিকে স্টিয়য়ারিংএর কমান্ড অনুযায়ী বাম এবং ডানদিকে ঘুরতে সহায়তা করে।



একটি সাধারণ ফ্রন্ট এক্সেল সিস্টেমে, অ্যাক্সেলটি সাসপেনশন সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত থাকে, যার মধ্যে শক রিজরবার, স্প্রিংস এবং অন্যান্য কম্পোনেন্ট থাকে। অ্যাক্সেল একটি সলিড বীম এবং সাসপেনশন সিস্টেমের একটি অংশ।

সামনের অ্যাক্সেলটি স্টিয়ারিং সিস্টেমের সাথে একত্রে কাজ করে যাতে ড্রাইভার গাড়ীর দিক নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। স্টিয়ারিং সিস্টেমে সাধারণত একটি স্টিয়ারিং বক্স বা র্বাক-এন্ড-পিনিয়ন সিস্টেমের পাশাপাশি বিভিন্ন সংযোগ এবং টাই রড থাকে যা স্টিয়ারিং সিস্টেমকে সামনের চাকার সাথে সংযুক্ত করে।

সামগ্রিকভাবে, সামনের এক্সেল একটি গাড়ীর চ্যাসিস এবং সাসপেনশন সিস্টেমের একটি গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্ট, এবং রাস্তায় নিরাপদ এবং স্থিতিশীল হ্যান্ডলিং নিশ্চিত করতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

#### ১.৫ রিয়ার এক্সেল

রিয়ার এক্সেল, ফ্রন্ট এক্সেলের মতোই একটি কম্পোনেন্ট বা যন্ত্রাংশ যা গাড়ীর পেছনের চাকাগুলিকে চ্যাসিসের সাথে সংযুক্ত করে। এটি গাড়ীর ওজনকে সমন্বয় করতে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে এবং চাকাগুলিকে স্টিয়ারিং এর কমান্ড অনুযায়ী বাম এবং ডানদিকে ঘুরতে সহায়তা করে।



#### ১.৬ ব্রেক

ব্রেক যে কোন যানবাহনের একটি গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্ট বা যন্ত্রাংশ। এটি মূলত অ্যানার্জি এবজরব করার মাধ্যমে গাড়ীর বেগ কমিয়ে আনে বা থামিয়ে দেয়। সাধারণত ঘর্ষণের মাধ্যমে ব্রেকিং হয়ে থাকে এবং ব্রেকিং এর সময় গতিশক্তি ঘর্ষণের মাধ্যমে তাপ শক্তিতে রূপান্তরিত হয়। কিছু কিছু ক্ষেত্রে রিজেনারেটিভ ব্রেকিং ব্যবহার করা হয় এবং সে সব গাড়ীতে ব্রেকিং এর সময় গতিশক্তির একটি অংশ বিদ্যুৎ শক্তিতে রূপান্তরিত হয়।

ব্রেক সিস্টেমের এর প্রধান উদ্দেশ্য

- মোটরযানের চাকাকে পিছলানো ব্যতিরেকে মোটরযানের গতি নিয়ন্ত্রণ এবং প্রয়োজনীয় স্থানে দ্রুত ও দক্ষভাবে থামানো।
- চালকের অনুপস্থিতিতে মোটরযানকে নির্ধারিত স্থানে ধরে রাখা। উদ্দেশ্যদ্বয়ের প্রথমটি ফুট ব্রেক, যা পা দ্বারা চালিত এবং দ্বিতীয়টি হ্যান্ড ব্রেক, যা হাত দ্বারা চালিত হয়ে থাকে।

## বিভিন্ন ধরনের ব্রেকিং সিস্টেম

ক **মেকানিক্যাল ব্রেকঃ** এই ধরনের ব্রেকিং সিস্টেমে ড্রাইভার ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে তা বিভিন্ন মেকানিক্যাল লিঙ্কেজ (যেমনঃ সিলিন্ড্রিক্যাল রড, ফাল্ক্রাম, স্প্রিং ইত্যাদি) এর সাহায্যে ব্রেকিং ফোর্স বা শক্তি ব্রেক প্যাড/ ব্রেক শূ তে চলে যায়। এই ব্রেকিং সিস্টেম আগে সব থেকে বেশি জনপ্রিয় ও বহুল ব্যবহৃত হলেও, এর ইফেক্টিভনেস কম হওয়াতে বর্তমানে এর ব্যবহার নেই বললেই চলে।



খ **হাইড্রোলিক ব্রেকঃ** এই ধরনের ব্রেকিং সিস্টেমে ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে তা বিভিন্ন ইনকম্প্রেসিবল তরল/ লিকুইডের এর সাহায্যে ব্রেকিং ফোর্স বা শক্তি তৈরি করে যা ব্রেক প্যাড বা ব্রেক শূ তে ট্রান্সমিটেড হয় এবং ব্রেক করতে সহায়তা করে। ব্রেক ফ্লুইড বা লিকুইড হিসাবে সাধারণত গ্লাইকল ইথার বা ডাই ইথাইল গ্লাইকল ব্যবহার করা হয়। হাইড্রলিক ব্রেক সিস্টেমে মাস্টার সিলিন্ডার, ব্রেক ফ্লুইড রিসারভার, পাইপিং সিস্টেম ও হইল সিলিন্ডার থাকে। ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে রিসারভার থেকে ব্রেক ফ্লুইড মাস্টার সিলিন্ডারে আসে। সেখান থেকে পাইপিং সিস্টেমের মাধ্যমে হইল সিলিন্ডারে যায়। হইল সিলিন্ডার থেকে ফ্লুইডের ব্রেকিং ফোর্স ডিস্ক ও ড্রাম ব্রেকের পিস্টনে চলে যায় এবং এর ফলে গাড়ীর বেগ কমতে থাকে। হাইড্রোলিক ব্রেক সিস্টেমে মেকানিক্যাল ব্রেক সিস্টেমের থেকে অনেক বেশি ব্রেকিং ফোর্স জেনারেট করা যায়। তাছাড়া, এই ধরনের ব্রেকিং সিস্টেমে ব্রেক ফেইল করার সম্ভাবনাও অত্যন্ত কম।

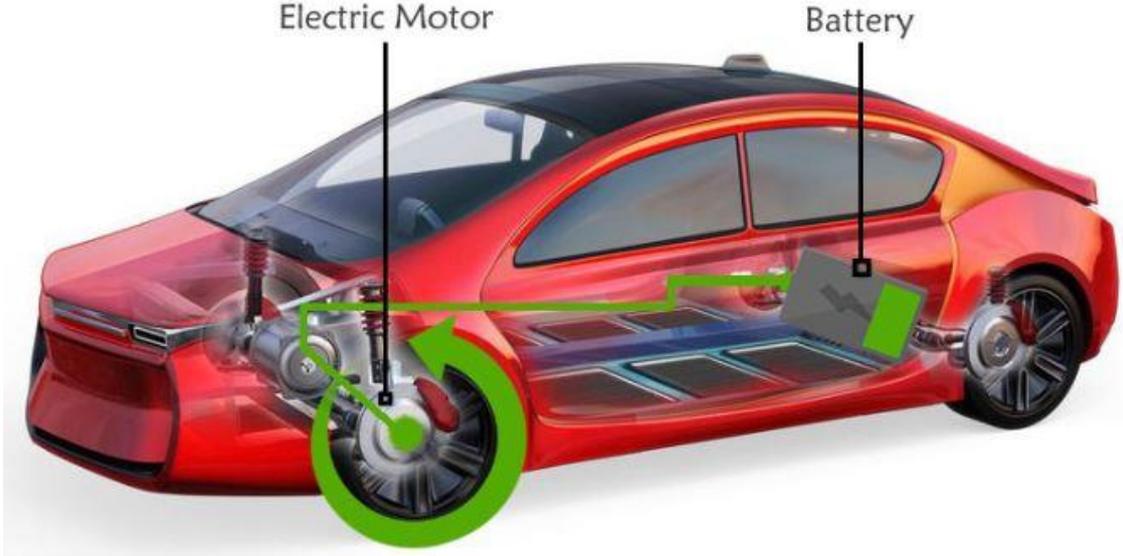
গ **এয়ার বা নিউমেটিক ব্রেক সিস্টেমঃ** এই ধরনের ব্রেক সিস্টেমের কাজ করার ধরণ হাইড্রোলিক ব্রেকের মতই। কিন্তু এই সিস্টেমে ইনকম্প্রেসিবল ফ্লুইডের এর পরিবর্তে বাতাস ব্যবহার করা হয়। এই ধরনের ব্রেক সিস্টেমে এয়ার কম্প্রেসর, এয়ার রিসার্ভ ট্যাঙ্ক, চেক ভাল্ভ, সেফটি ভাল্ভ থাকে। ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে কম্প্রেসরের মাধ্যমে বাতাসকে কম্প্রেস করে ব্রেক রোটারে পাঠানো হয়, যার ফলে ব্রেকিং সম্পন্ন হয়। এয়ার ব্রেক সিস্টেম সাধারণত ট্রাক সহ অন্যান্য ভারি যানবাহনে ব্যবহার করা হয়।



ঘ **ইলেক্ট্রিক্যাল ব্রেকঃ** এই ধরনের ব্রেকিং সিস্টেম ইলেকট্রিক এবং হাইব্রিড গাড়ীতে ব্যবহার করা হয়। অ্যাকসিলারেটর ছেড়ে দিলে মোটরে পাওয়ার ট্রান্সমিট বন্ধ হয়ে যায়। কিন্তু চাকার ঘূর্ণনের ফলে মোটর ঘুরতে থাকে এবং তা থেকে ইলেক্ট্রিসিটি জেনারেট হয়। ফলে ব্রেকিং সম্পন্ন হয়। এছাড়াও অনেক গাড়ীতে ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে মোটর এর পোলারিটি রিভার্স হয়ে যায়, যার ফলে ব্রেকিং সম্পন্ন হয়।



ইলেক্ট্রিক্যাল ব্রেকিং সিস্টেমে মেইনটেন্যান্স ব্যয় খুব কম, কেননা এদের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট দূরত্ব পর পর ব্রেক প্যাড বা শূ পরিবর্তন করা লাগে না। তাছাড়া এদের লুব্রিকেটিং এরও প্রয়োজন হয় না। আর ঘর্ষণের মাধ্যমে ব্রেকিং না হওয়াতে হিটও জেনারেট হয় না।



## ব্রেক সিস্টেমের মেকানিজমের উপর ভিত্তিতে প্রকার ভেদ

ক. **ডিস্ক ব্রেকঃ** এই ধরনের ব্রেক সিস্টেমে ব্রেক ক্যালিপার এবং ব্রেক রোটর নিয়ে গঠিত। রোটরটি হইল হাবের মাধ্যমে চাকার সাথে যুক্ত থাকে এবং চাকার সাথেই ঘুরতে থাকে। ব্রেক ক্যালিপারটি রোটর এর উপর থাকে এবং এটি স্টেশনারি পার্ট। ব্রেক প্যাডেল এ চাপ দিলে ফোর্স ব্রেক ক্যালিপারের প্যাডের মাধ্যমে রোটরকে ২দিক থেকে চেপে ধরে। আর এর ফলে জেনারেট হওয়া ঘর্ষণের মাধ্যমে ব্রেকিং সম্পন্ন হয়। এই ঘর্ষণের ফলে ব্রেক রোটরে অনেক তাপ উৎপন্ন হয় এবং তা পরিবেশে ছেড়ে দেওয়ার জন্য ব্রেক রোটরের ২ দিকের সারফেসের মাঝখানে ফিন থাকে। এই ধরনের ব্রেকিং সিস্টেমের ইফেক্টিভনেস বেশি। তাছাড়া এরা অধিক ডিউরেবল হয়।



খ. **ড্রাম ব্রেকঃ** এই ধরনের ব্রেক সিস্টেমে একটি ড্রাম-হাবের মাধ্যমে চাকার সাথে যুক্ত থাকে এবং ঘুরতে থাকে। ড্রামের ভিতর ব্রেক পিস্টন এবং ব্রেক শূ থাকে। ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে প্রেশারটা পিস্টনে ট্রান্সমিট হয় এবং তার ফলে ব্রেক শূ ২টি ড্রাম এর দিকে সরে যায় আর ড্রাম এর সাথে ঘর্ষণের ফলে ব্রেকিং সম্পন্ন হয়। এ ঘর্ষণের ফলে গতিশক্তি তাপশক্তিতে রূপান্তরিত হয়। এবং এর ফলে ড্রাম ব্রেকের মাধ্যমে ডিস্ক ব্রেকের তুলনায় কম ব্রেক ফোর্স জেনারেট করা যায়। এজন্য এই ব্রেক সাধারণত যানবাহনের পিছনের চাকায় সাপোর্ট ব্রেক হিসাবে ব্যবহার করা হয়।

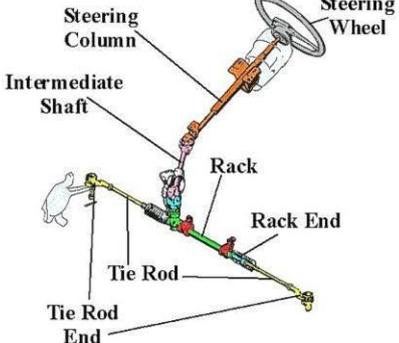
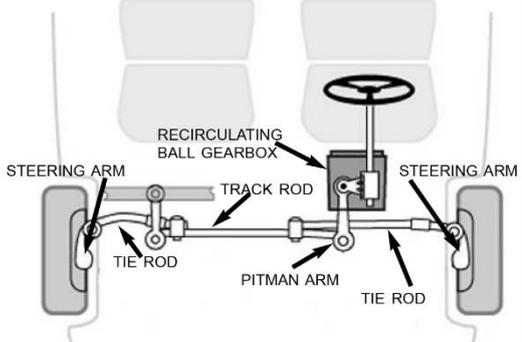
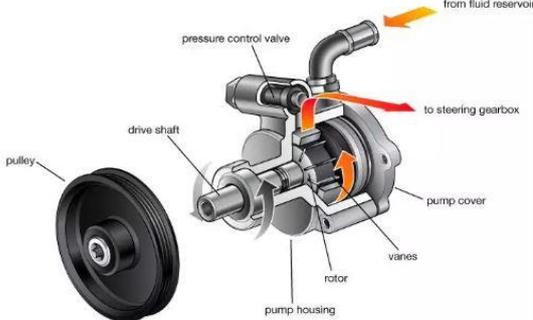


## ১.৭ ফ্রন্ট স্টিয়ারিং এবং সাসপেনশন

স্টিয়ারিং মোটরযানে ব্যবহৃত একপ্রকার নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি, যার মাধ্যমে যানবাহনের চালক-এর হাতল বা চক্রাকার বস্তু ঘুরিয়ে যে কোন গতিবেগে যানকে সঠিক পথনির্দেশে চালিত করে। সোজাপথে চলার সময় যানের স্টিয়ারিং এদিক ওদিক ঘোরানারে প্রয়োজন হয় না, তবে সোজা রাস্তায় যখন অন্য কোন যান অথবা বস্তুকে পাশ কাটাবার ও মোড়ে নেয়ার প্রয়োজন হয়, তখন স্টিয়ারিং চাকা ঘুরিয়ে যানবাহনকে নিয়ন্ত্রণ করা হয়। এই স্টিয়ারিং পদ্ধতি স্টিয়ারিং-এর চাকা বা স্টিয়ারিংচাকা (Steering Wheel), স্টিয়ারিং কলাম(Steering Column), টাই দন্ড (Tie-rod), স্টিয়ারিং গিয়ার, পিটম্যান বাহ (Pitman Arm), ড্রাগলিঙ্ক (Drag Linkd), নাকল

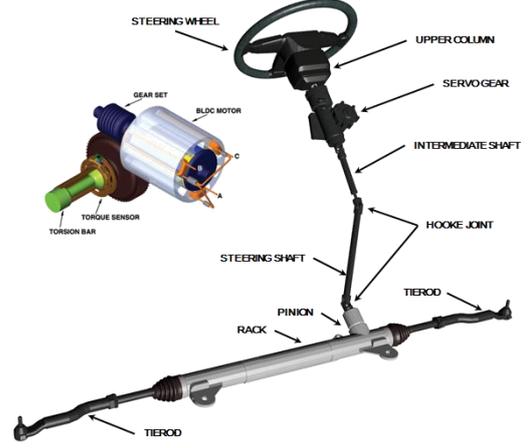
বাহ (Nuckle Arm) , কিংপিন (King Pin), কানেক্টিং রড (Connecting Rod) প্রভৃতির সমন্বয়ে গঠিত হয়।

## ২. স্টিয়ারিং এর প্রকারভেদ

<p><b>ক. র্যাক এবং পিনিয়ন স্টিয়ারিং</b></p> <p>এটি বর্তমানে সময়ে গাড়ীতে ব্যবহৃত সবচেয়ে সাধারণ গঠনের স্টিয়ারিং। এটিতে একটি স্টিয়ারিং র্যাক এবং পিনিয়ন গিয়ার রয়েছে যা স্টিয়ারিং হইলের ঘূর্ণনশীল গতিকে চাকার মধ্যে পার্শ্বীয় গতিতে রূপান্তর করতে একসাথে কাজ করে।</p>	 <p>The diagram illustrates the rack and pinion steering system. It shows the steering wheel connected to the steering column, which leads to the intermediate shaft. This shaft is connected to the rack, which has a rack end. The rack is connected to the tie rod, which has a tie rod end. The tie rod is connected to the steering knuckle.</p>
<p><b>খ. রিসার্কুলেটিং বল স্টিয়ারিং</b></p> <p>এই ধরনের স্টিয়ারিং সাধারণত বড় যানবাহন যেমনঃ ট্রাক এবং এসইউভিতে পাওয়া যায়। এটি স্টিয়ারিং হইলের ঘূর্ণনশীল গতিকে চাকার মধ্যে পার্শ্বীয় গতিতে রূপান্তর করতে একাধিক গিয়ার ব্যবহার করে।</p>	 <p>The diagram illustrates the recirculating ball steering system. It shows the steering wheel connected to the steering column, which leads to the steering gear box. The steering gear box contains a recirculating ball mechanism. The steering gear box is connected to the steering arm, which is connected to the tie rod. The tie rod is connected to the steering knuckle.</p>
<p><b>গ. পাওয়ার স্টিয়ারিং</b></p> <p>এটি এক ধরনের স্টিয়ারিং যা চাকাকে ঘরানোর জন্য হাইড্রোলিক বা বৈদ্যুতিক শক্তি ব্যবহার করে। এটি চালকের পক্ষে চাকা ঘুরানো সহজ করে তোলে, বিশেষ করে কম গতিতে।</p>	 <p>The diagram illustrates the power steering system. It shows the drive shaft connected to the pump housing. The pump housing contains a rotor and vanes. The pump housing is connected to the pressure control valve, which is connected to the steering gear box. The steering gear box is connected to the steering arm, which is connected to the tie rod. The tie rod is connected to the steering knuckle.</p>

#### ঘ. ইলেকট্রনিক পাওয়ার স্টিয়ারিং

এটি একটি নতুন ধরনের পাওয়ার স্টিয়ারিং যা চাকা ঘুরিয়ে দেওয়ার জন্য হাইড্রোলিক ফ্লুইডের পরিবর্তে বৈদ্যুতিক মোটর ব্যবহার করে। এটি হাইড্রোলিক পাওয়ার স্টিয়ারিং এর চেয়ে বেশি কার্যকর এবং জ্বালানী সাশ্রয়ী।



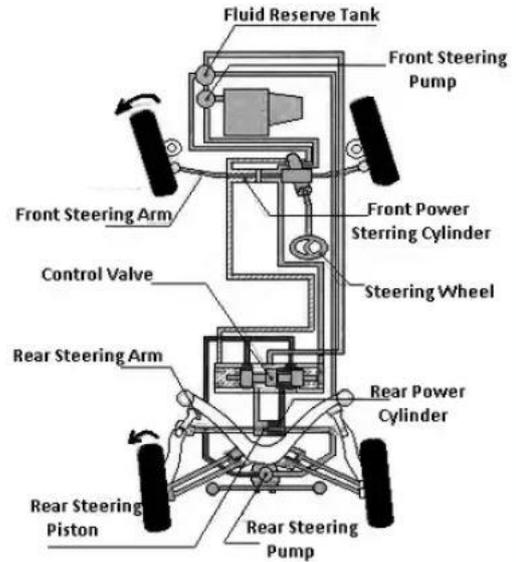
#### ঙ. রিয়ার-হইল স্টিয়ারিং

এটি এমন এক ধরনের স্টিয়ারিং যা সামনের চাকার পাশাপাশি পেছনের চাকাও ঘোরাতে সাহায্য করে। এটি উচ্চ গতিতে হ্যান্ডলিং এবং স্থিতিশীলতা সহজ করে তোলে এবং অঁটসাঁট বা সরু জায়গায় গাড়ী চালনা করতে সাহায্য করে।



#### চ. ফোর-হইল স্টিয়ারিং

এটি এমন এক ধরনের স্টিয়ারিং সিস্টেম যা চারটি চাকাকে একসাথে একই দিকে ঘুরাতে সাহায্য করে। এটি রিয়ার হইল স্টিয়ারিং এর মতো উচ্চ গতিতে হ্যান্ডলিং এবং স্থিতিশীলতা সহজ করে তোলে এবং অঁটসাঁট বা সরু জায়গায় গাড়ী চালনা করতে সাহায্য করে।



#### সাসপেনশন

সাসপেনশন হল গাড়ী বা যানবাহনের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ যা যানবাহনের ভর বহন করে এবং বিভিন্ন ধরনের যন্ত্রাংশ ধারণ করে। মূলত সাসপেনশনের উপরই একটি গাড়ীর মূল কাঠামোটি দাঁড়িয়ে থাকে। ইহা রাস্তায় চলার সময় শক বা বাকুনি থেকে যানবাহনকে রক্ষা করে।

সাসপেনশন সিস্টেম সাধারণত তিন ধরনের হয়ে থাকে, যথা-

ক.মেকানিক্যাল ও ইলেক্ট্রোমেকানিক্যাল

খ.এয়ার সাসপেনশন এবং

গ.হাইড্রোলিক সাসপেনশন সিস্টেম।

#### ক. মেকানিক্যাল ও ইলেক্ট্রোমেকানিক্যাল

মেকানিক্যাল সাসপেনশন হল একটি সাসপেনশন যা মেকানিক্যাল প্রক্রিয়াগুলি ব্যবহার করে কাজ করে। যেখানে ইলেক্ট্রোমেকানিক্যাল সাসপেনশন ইলেক্ট্রনিক বিভিন্ন ধরনের প্রক্রিয়া অনুসরণ করে কাজ করে। এই ধরনের সাসপেনশনে ইলেক্ট্রিক মোটর, সহনশীল মানের সাসপেনশন এবং হাইড্রোপনিক সাসপেনশন সহ বিভিন্ন প্রকারের সাসপেনশন ব্যবহৃত হয়। ইলেক্ট্রোমেকানিক্যাল সাসপেনশনে সেনসর, কম্পিউটার এবং ইলেক্ট্রিক কন্ট্রোল সিস্টেম ব্যবহৃত হয় যা সাসপেনশনে প্রয়োজন অনুযায়ী নির্দিষ্ট কিছু পরিবর্তন আনতে পারে। এটি সমতল এবং উঁচুনিচু স্থানের উপর ভিত্তি করে স্বয়ংক্রিয় ভাবে সাসপেনশন পরিবর্তন করতে পারে এবং গাড়ীর চালনার কাজ কে সহজতর করে ফেলে।



#### খ. এয়ার সাসপেনশন

এয়ার সাসপেনশন হল একটি সাসপেনশন যেখানে বায়ু ব্যবহার করে সিস্টেমটি কাজ করে। এটি প্রধানত বড় গাড়ী এবং ট্রাকে ব্যবহৃত হয়। এয়ার সাসপেনশন একটি কন্ট্রোল সিস্টেম ব্যবহার করে যা বায়ু প্রবেশ এবং বের হবার ব্যবস্থা থাকে। এই বায়ু ব্যবহারের মাধ্যমে গাড়ী বা ট্রাকের ওজন স্থানান্তর ও নিয়ন্ত্রণ করে। এই সাসপেনশন সিস্টেমে এয়ার পাম্প ব্যবহার করা হয় যা সম্পূর্ণ সিস্টেমটি নিয়ন্ত্রণে ভূমিকা রাখে। এয়ার সাসপেনশন গাড়ী এবং ট্রাকের উচ্চতা কমানো বা বাড়ানোর মতো কাজ করে থাকে।



#### গ. হাইড্রোলিক সাসপেনশন

হাইড্রোলিক সাসপেনশন হল একটি সিস্টেম যা দ্বারা লিকুইড বা তরল ব্যবহার করে কাজ করে। এটি বিভিন্ন ধরনের যানবাহনে ব্যবহৃত হয়, যেমন ট্রাক, বাস, স্পোর্টস কার ইত্যাদি। হাইড্রোলিক সাসপেনশন সিস্টেমে একটি কন্ট্রোল সিস্টেম ব্যবহৃত হয় যা পাম্প, সিলিন্ডার এবং পাইপিং দ্বারা যুক্ত থাকে। এই সিস্টেমে পাম্প ব্যবহার করে সিলিন্ডারে পানি দেয়া হয় যার ফলে সিলিন্ডারের উপর বা নিচের প্রেসার বাড়ানো বা কমানো যায়। এই প্রেসার বাড়ানো বা কমানোর মাধ্যমে যানবাহনের ওজন বহন করে এবং নিয়ন্ত্রণ করে।



## ট্রান্সমিশন

ট্রান্সমিশন হলো ইঞ্জিন কর্তৃক সৃষ্ট যান্ত্রিক শক্তি চাকা সমূহের মধ্যে সঞ্চালনের প্রক্রিয়া।

ট্রান্সমিশন, বিভিন্ন গতিতে গাড়ির কর্মক্ষমতা অপ্টিমাইজ করতে বা চালোনা করতে ইঞ্জিন দ্বারা উৎপন্ন ঘূর্ণন শক্তিকে বিভিন্ন গিয়ার রেশিওতে রূপান্তর করে। উপযুক্ত গিয়ার অনুপাত নির্বাচন করে বা গিয়ার সেট করে, একজন ড্রাইভার ইঞ্জিনের গতি (আরপিএম) এবং চাকায় সরবরাহকৃত টর্ক নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। সহজ ভাবে বলা যায় যে ট্রান্সমিশন হলো এমন একটি মেকানিজম যার মাধ্যমে ইঞ্জিনের শক্তি যানবাহনের চাকায় প্রয়োজন অনুযায়ী সঞ্চালিত হয় এবং যানবাহনকে চলতে সহায়তা করে। নিম্নে ট্রান্সমিশনসিস্টেমের কিছু গুরুত্বপূর্ণ অংশের নাম ও কাজ সম্পর্কে আলোকপাত করা হলোঃ

ট্রান্সমিশন/গিয়ারবক্স: অনেকগুলো গিয়ারের সমন্বয়ে একটি গিয়ারবক্স তৈরি হয়। গিয়ারবক্স গাড়ির গতি এবং টর্কের সমন্বয় সাধন করতে সাহায্য করে। এটি ড্রাইভারকে বিভিন্ন অবস্থার প্রেক্ষিতে উপযুক্ত গিয়ার নির্বাচন করার মাধ্যমে বিভিন্ন গতিতে গাড়ী চালোনা করতে সাহায্য করে।

ক্লাচ: ক্লাচ সাধারণত ইঞ্জিন এবং গিয়ারবক্সের মধ্যে অবস্থিত হয়ে থাকে। এটি ট্রান্সমিশনের সাথে ইঞ্জিনের শক্তির সংযোগ প্রদান এবং বিচ্ছিন্ন করার কাজ করে থাকে। যখন ক্লাচ নিযুক্ত থাকে, তখন ইঞ্জিন থেকে গিয়ারবক্সে শক্তি স্থানান্তরিত হয়। আবার যখন ক্লাচ বিচ্ছিন্ন হয়, তখন ইঞ্জিনের শক্তি প্রবাহ বাঁধা প্রাপ্ত হয়, যা ট্রান্সমিশনের ক্ষতি না করে গিয়ার পরিবর্তন করতে সাহায্য করে।

টর্ক কনভার্টার (স্বয়ংক্রিয় ট্রান্সমিশন): স্বয়ংক্রিয় ট্রান্সমিশন সম্বলিত যানবাহনে, টর্ক কনভার্টার ক্লাচের বিকল্প হিসেবে ব্যবহৃত হয়ে থাকে। এটি ইঞ্জিনকে চলতে এবং শক্তি প্রেরণের কাজ করে।

ড্রাইভ শ্যাফ্ট: ড্রাইভ শ্যাফ্ট প্রপেলার শ্যাফ্ট নামেও পরিচিত। ইহা ট্রান্সমিশন থেকে ডিফারেনশিয়ালে শক্তি স্থানান্তর করে। এটি গিয়ারবক্স আউটপুট শ্যাফ্টকে ডিফারেনশিয়ালের ইনপুটের সাথে সংযুক্ত করে, যার ফলে ইঞ্জিনের শক্তি চাকায় সঞ্চালিত হয়।

ডিফারেনশিয়াল: ডিফারেনশিয়াল এমন একটি ডিভাইস যা ট্রান্সমিশন থেকে আসা শক্তিকে দুটি চাকার মধ্যে বিভক্ত করে। এটি চাকাগুলিকে বিভিন্ন গতিতে ঘোরানোর অনুমতি দেয় এবং ট্র্যাকশন বজায় রাখতে সহায়তা করে।

অ্যাক্সেল: অ্যাক্সেল হলো এমন একটি অংশ যা ডিফারেনশিয়ালকে চাকার সাথে সংযুক্ত করে। ইহা ডিফারেনশিয়াল থেকে প্রাপ্ত শক্তি চাকায় প্রেরণ করে।

সিভি জয়েন্টস: সিভি (কনস্ট্যান্ট ভেলোসিটি) জয়েন্ট ফ্রন্ট হইল-ড্রাইভ এবং অল-হইল-ড্রাইভ যানবাহনে ব্যবহৃত হয়ে থাকে। সিভি জয়েন্টস যেকোন ধরনের ঝাঁকুনিতেও খুব সাবলীল ভাবে চাকায় শক্তি প্রেরণ করতে সাহায্য করে।

সিভি জয়েন্টস: সিভি (কনস্ট্যান্ট ভেলোসিটি) জয়েন্ট ফ্রন্ট হইল-ড্রাইভ এবং অল-হইল-ড্রাইভ যানবাহনে ব্যবহৃত হয়ে থাকে। সিভি জয়েন্টস যেকোন ধরনের ঝাঁকুনিতেও খুব সাবলীল ভাবে চাকায় শক্তি প্রেরণ করতে সাহায্য করে।

সাধারণত ট্রান্সমিশন পদ্ধতি ২ ধরনের হয়ে থাকে, যথাঃ

ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন: ইহা "স্টিক শিফট" বা "ম্যানুয়াল গিয়ারবক্স" নামেও পরিচিত। এই ধরনের ট্রান্সমিশনের জন্য ড্রাইভারকে ক্লাচ প্যাডেল এবং একটি গিয়ার শিফটার ব্যবহার করে ম্যানুয়ালি গিয়ার নিযুক্ত এবং বিচ্ছিন্ন করার কাজটি করতে হয়। যার মাধ্যমে ইঞ্জিনের শক্তি চাকায় যাওয়ার বিষয়টিও সম্পূর্ণ ম্যানুয়াল হয়ে থাকে। ড্রাইভার যে ভাবে কমান্ড প্রদান করে, সে ভাবেই ইঞ্জিনের শক্তির সঞ্চার হয়ে থাকে।

স্বয়ংক্রিয় ট্রান্সমিশন: এই ধরনের ট্রান্সমিশন সিস্টেমে ড্রাইভারের হস্তক্ষেপ ছাড়াই গাড়ী স্বয়ংক্রিয়ভাবে গিয়ার পরিবর্তন করে এবং ইঞ্জিন থেকে ট্রান্সমিশনে শক্তি স্থানান্তর করে। টর্ক কনভার্টার বা ডুয়াল-ক্লাচ সিস্টেম এই শক্তি স্থানান্তরের কাজ করে থাকে। স্বয়ংক্রিয় ট্রান্সমিশন খুবই সুবিধাজনক একটি সিস্টেম যাতে ড্রাইভারকে শুধুমাত্র ড্রাইভিং মোড (যেমন, পার্ক, রিভার্স, নিউট্রাল, ড্রাইভ) নির্বাচন করতে হবে এবং ট্রান্সমিশন হ্যান্ডেল গিয়ার পরিবর্তন করতে দিতে হবে।

### ক্যাটালাইটিক কনভার্টার

ক্যাটালাইটিক কনভার্টার ইঞ্জিনের একটি মেকানিজম যা ইঞ্জিনের এগজস্ট গ্যাসের ক্ষতিকর উপাদানকমিয়ে অক্ষতিকারক পদার্থে পরিণত করে এবং এটা এগজস্ট গ্যাসকে পরিষ্কার করে অক্ষতিকারক গ্যাসে রূপান্তরিত করে ছেড়ে দেয়। ক্যাটালাইটিক কনভার্টার এ ক্যাটালাইস্ট থাকে এমন এক ধরনের পদার্থ, যা যেকোন রকম রাসায়নিক বিক্রিয়া ছাড়াই রাসায়নিক পরিবর্তন ঘটাতে পারে, যার জন্য ইঞ্জিনের এগজস্ট গ্যাসের ক্ষতিকারক উপাদানকার্যকরী উপাদানে পরিণত হয়।

প্রকারভেদ

ক. ক্যাটালাইটিক কনভার্টার সাধারণত দুই প্রকার।

টু-ওয়ে বা ডুয়েল বেড পেলেট টাইপ (Two Way Or Dual Bed Pellet Type) ক্যাটালাইটিক কনভার্টার।

খ. থ্রি-ওয়ে হানি কম্ব টাইপ (Three Way Honey Comb Type) ক্যাটালাইটিক কনভার্টার।

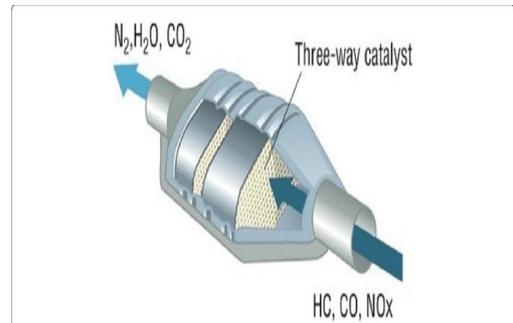
### টু - ওয়ে বা ডুয়েল বেড পেলেট টাইপ ক্যাটালাইটিক কনভার্টার

টু - ওয়ে বা ডুয়েল বেড পেলেট টাইপ ক্যাটালাইটিক কনভার্টার এমন একটি ডিভাইস যা নির্দিষ্ট ২ ধরনের গ্যাস এর দূষণ রোধের জন্য ডিজাইন করা। এই গ্যাস ২টি হলো কার্বন মনোক্সাইড এবং হাইড্রোকার্বন।



ক. থ্রি - ওয়ে হানি কম্ব টাইপ ক্যাটালাইটিক কনভার্টার

একটি থ্রি ওয়ে হানিকম্ব টাইপ ক্যাটালিটিক কনভার্টার হল একটি ডিভাইস যা গ্যাসোলিন চালিত ইঞ্জিনের এগজস্ট ব্যবস্থায় ক্ষতিকারক দূষণকারী পদার্থের নির্গমন কমাতে ব্যবহৃত হয়। এই সিস্টেমে মৌচাকের মতো একটি কাঠামো রয়েছে যা একটি সিরামিক উপাদান দিয়ে তৈরি। এটি প্ল্যাটিনাম, প্যালাডিয়াম এবং রোডিয়ামের মতো মূল্যবান ধাতুগুলির একটি পাতলা স্তর দিয়ে প্রলেপ দেয়া। মৌচাকের ন্যায় এই কাঠামোটি গ্যাস এবং অনুঘটক উপাদানগুলির মধ্যে বিক্রিয়ার মাধ্যমে নিষ্কাশন গ্যাসগুলিকে বের করে দেয়ার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে।



এই সিস্টেমের মাধ্যমে একই সাথে তিন ধরনের ক্ষতিকর গ্যাস নির্গমন কমাতে পারে: এগুলো হলোঃ কার্বন মনোক্সাইড (CO), হাইড্রোকার্বন (HC),

এবং নাইট্রোজেন অক্সাইড (NO<sub>x</sub>)। যখন গ্যাসগুলি অনুঘটক উপাদানের উপর দিয়ে যায়, তখন এই ক্ষতিকারক গ্যাস গুলো অপেক্ষাকৃত কম দূষণকারী হিসেবে রূপান্তরিত হয়, যেমনঃ কার্বন ডাই অক্সাইড (CO<sub>2</sub>), জলীয় বাষ্প (H<sub>2</sub>O), এবং নাইট্রোজেন (N<sub>2</sub>)।

### মাফলার

ইঞ্জিন থেকে সৃষ্ট অস্বাভাবিক ও অপ্রীতিকর শব্দ এবং ধোঁয়া নিয়ন্ত্রণকরার জন্য গাড়ীতে মাফলার ব্যবহৃত হয়। মাফলারে সাধারণত ইঞ্জিনের পিস্টন ও ভালভ দ্বারা সৃষ্ট উচ্চ মাত্রার শব্দ অপসারণ করতে সাহায্য করে। এছাড়াও গ্যাস নির্গমন এর সময় শক্তিশালী শব্দ তরঙ্গ সৃষ্টি হয়, সেটিও নিয়ন্ত্রণ করা মাফলারের কাজ। শব্দ কমানোর পাশাপাশি, মাফলার ইঞ্জিনের এগজস্ট থেকে ক্ষতিকারক নির্গমন কমাতেও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

শব্দ দূষণ কমানোর জন্য অনেক দেশে আইন দ্বারা মাফলারের ব্যবহার বাধ্যতামূলক করেছে। সেখানে মাফলার ছাড়া যানবাহনকে জরিমানা এবং শাস্তির আওতাভুক্ত করা হয়।



### টেলপাইপ

টেলপাইপ হলো ইঞ্জিনের এগজস্ট ব্যবস্থার অংশ যা গাড়ী থেকে নির্গত গ্যাসগুলিকে বাইরে এবং দূরে নিয়ে যায়। এই টেল পাইপ সাধারণত গাড়ীর পিছনে অবস্থিত হয়। এক্সস্ট পাইপ ছাড়া গাড়ী চালানো নিরাপদ নয়। কেননা এক্সস্ট ক্ষতিকর কার্বন মনোক্সাইড সহ অন্যান্য গ্যাস গাড়ীর নিচ দিয়ে বাইরে বের করে দেয় যেন যানবাহনের ক্যাবিন গুলোতে না জমতে পারে। ইহা যানবাহনের ধরণ অনুযায়ী দেখতে ভিন্ন ভিন্ন হতে পারে, তবে এদের মূল কাজ একই।



### ফিউয়েল ট্যাঙ্ক

ফিউয়েল ট্যাঙ্ক হল একটি ধারক যা একটি গাড়ীর ইঞ্জিনের জন্য ব্যবহৃত জ্বালানী সংরক্ষণ করে ও সরবরাহের কাজে ব্যবহার হয়। এটি সাধারণত ধাতু বা প্লাস্টিকের তৈরি হয় এবং গাড়ীর পিছনে, ট্রাঙ্ক বা কার্গো এলাকার নীচে থাকে। গাড়ীর ধরণ এবং মডেলের উপর নির্ভর করে জ্বালানী ট্যাঙ্কের আকার পরিবর্তিত হতে পারে।

## ৩. গাড়ীর প্রধান কম্পোনেন্টগুলির ব্যবহার

### ৩.১ ইঞ্জিন

ইঞ্জিন এমন একটি সয়ংক্রিয় যন্ত্র যা জ্বালানি দহনের মাধ্যমে তাপ শক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তরিত করে। একারণে যানবাহনে ইঞ্জিনের ব্যবহার হয়ে থাকে। কেননা এটি যানবাহন কে গতিশীল করে। যানবাহনের ধরণ অনুযায়ী বিভিন্ন ধরনের ইঞ্জিন ব্যবহার হয়ে থাকে যেমনঃ পেট্রল ইঞ্জিন, ডিজেল ইঞ্জিন, ২ স্ট্রোক, ৪ স্ট্রোক ইঞ্জিন ইত্যাদি।

### ৩.২ ব্যাটারি ব্যবহার

গাড়ীর ক্ষেত্রে ব্যাটারি, ইলেকট্রিক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে গাড়ীর ইঞ্জিন চালু করার জন্য কাজ করে। ইঞ্জিনে শক্তি সরবরাহ করার জন্য ব্যাটারিগুলো এমনভাবে ডিজাইন করা হয়, যাতে ক্ষণিক সময়ের মধ্যে অনেক শক্তি সৃষ্টি করা যায়, ও এই অল্প সময়ে অধিক শক্তি ব্যবহার করে ইঞ্জিনের পিস্টনগুলোকে মিনিটে শতবার ঘুরিয়ে দেয়া যায়। এভাবে একবার ইঞ্জিন চালু হয়ে গেলে, ইলেকট্রিক স্টার্টারটি আলাদা হয়ে যায়। যানবাহনের অন্য সব ইলেকট্রিক সিস্টেমে শক্তির প্রয়োজন হয়, যেমনঃ ফুয়েল, ইগনিশন সিস্টেম, অডিও কন্ট্রোল, ফ্যান, লাইট, এসি কন্ট্রোল ইত্যাদি। গাড়ীর ব্যাটারিগুলো এইসব ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেমে অনবরত ও অনেক সময়ের জন্য শক্তি সরবরাহের জন্য কাজ করেনা। গাড়ীর ইঞ্জিন চালু করার পর গাড়ীতে থাকা জেনারেটরও চালু হয়ে যায়, যাহা থেকে সাধারণত ১৩.৫-১৪.৫ ভোল্টের বিদ্যুৎ উৎপাদিত হয় যা গাড়ীর বাকি ইলেকট্রিক্যাল সিস্টেমকে শক্তি সরবরাহ করে এবং গাড়ীর ব্যাটারিকেও পুনঃরায় চার্জ করে।

### ৩.৩ রেডিয়েটর

রেডিয়েটর যেহেতু এক ধরনের হিট এক্সচেঞ্জার এবং এতে কুলিং সারফেসের ক্ষেত্রফল বাড়ানোর মাধ্যমে খুব সহজেই হিট ট্রান্সফার সম্পন্ন করা হয়। সে কারনে ইহা হিটিং এবং কুলিং উভয় কাজেই ব্যবহার করা হয়। বিভিন্ন ধরনের ইঞ্জিন যেমনঃ গাড়ী, মোটরসাইকেল, উডোজাহাজ, ট্রেন, পাওয়ার প্ল্যান্ট ইত্যাদিতে কুলিং এর জন্য রেডিয়েটর ব্যবহার করা হয়।

### ৩.৪ অল্টারনেটর

যেহেতু ইঞ্জিন শুধুমাত্র যান্ত্রিক শক্তি প্রদান করে, এটি বিদ্যুৎ উৎপন্ন করে না। তাই আমাদের একটি পাওয়ারের উৎস দরকার যা গাড়ীর সমস্ত বৈদ্যুতিক শক্তি পাওয়ার জন্য বিদ্যুৎ উৎপাদন করে। এবং সেখানেই অল্টারনেটর আসে। গাড়ীর চার্জিং সিস্টেমে একটি গাড়ীর ব্যাটারি, ভোল্টেজ রেগুলেটর এবং অল্টারনেটর থাকে। অল্টারনেটর একটি বিকল্প কারেন্টের সাথে যান্ত্রিক শক্তিকে বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তর করে। অল্টারনেটরের ভিতরের স্টেটর এবং রটার চুম্বক হিসাবে কাজ করে এবং বিকল্প কারেন্ট তৈরি করতে ঘোরে। তারপরে অল্টারনেটিং কারেন্ট (AC) একটি সরাসরি কারেন্টে (DC) রূপান্তরিত হয় যা ব্যাটারি চার্জ করে। ব্যাটারি অতিরিক্ত চার্জ করা এবং কম চার্জ করা উভয়ই একটি গুরুতর সমস্যা হতে পারে। ভোল্টেজ নিয়ন্ত্রক অল্টারনেটর থেকে ব্যাটারিতে শক্তি পাঠায়,

### ৩.৫ ফ্রন্ট ও রিয়ার এক্সেল

একটি সাধারণ ফ্রন্ট এক্সেল সিস্টেমে, অ্যাক্সেলটি সাসপেনশন সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত থাকে, যার মধ্যে শকএবজরবার, স্প্রিংস এবং অন্যান্য কম্পোনেন্ট থাকে। অ্যাক্সেল নিজেই একটি সলিড বীম বা আরও জটিল স্বাধীন সাসপেনশন সিস্টেম হতে পারে, যা গাড়ীর ধরণের উপর নির্ভর করে।

সামনের অ্যাক্সেলটি স্টিয়ারিং সিস্টেমের সাথে একত্রে কাজ করে যাতে ড্রাইভার গাড়ীর দিক নিয়ন্ত্রণকরতে পারে। স্টিয়ারিং সিস্টেমে সাধারণত একটি স্টিয়ারিং বক্স বা র্যাক-এন্ড-পিনিয়ন সিস্টেমের পাশাপাশি বিভিন্ন সংযোগ এবং টাই রড থাকে যা স্টিয়ারিং সিস্টেমকে সামনের চাকার সাথে সংযুক্ত করে। সামগ্রিকভাবে, সামনের এক্সেল একটি গাড়ীর চ্যাসিস এবং সাসপেনশন সিস্টেমের একটি গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্ট, এবং রাস্তায় নিরাপদ এবং স্থিতিশীল হ্যান্ডলিং নিশ্চিত এর পাশাপাশি গতি নিয়ন্ত্রণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

রিয়ার অ্যাক্সেল ও অনুরূপ ভাবে কাজ করে। শুধু মাত্র এরা পেছনের চাকার সাথে সংযুক্ত থাকে।

### ৩.৬ ব্রেক

ব্রেক মূলত গতি রোধ করার ক্ষেত্রে ব্যবহার হয়ে থাকে। এটি মূলত অ্যানার্জি এবজরব করার মাধ্যমে গাড়ীর বেগ কমিয়ে আনে বা থামিয়ে দেয়। সাধারণত ঘর্ষণের মাধ্যমে ব্রেকিং হয়ে থাকে এবং ব্রেকিং এর সময় গতিশক্তি ঘর্ষণের মাধ্যমে তাপ শক্তিতে রূপান্তরিত হয়। কিছু কিছু ক্ষেত্রে রিজেনারেটিভ ব্রেকিং ব্যবহার করা হয় এবং সে সব গাড়ীতে ব্রেকিং এর সময় গতিশক্তির একটি অংশ বিদ্যুৎ শক্তিতে রূপান্তরিত হয়।

গাড়ী চালনার সময় যখনই ব্রেক চাপার প্রয়োজন হবে তখনই এক্সিলারেটর ছেড়ে দিতে হবে। এবং ব্রেক প্যাডেল আস্তে আস্তে চেপে ধরতে হবে। ব্রেকিং সিস্টেম সাধারণত ২ ধরনের হয়ে থাকে, যা নিম্নে আলোকপাত করা হলোঃ

#### ক. পায়ে চালিত বা সার্ভিস ব্রেক পদ্ধতি

এই ব্রেক পদ্ধতিতে ব্রেকের পাদানিতে চালকের ডান পা দ্বারা চাপ প্রয়োগের ফলে ব্রেকিং ক্রিয়া ঘটে এবং পায়ের চাপ ছেড়ে দিলে ব্রেকিং ক্রিয়া থেকে বিরত থাকে। সেজন্য একে পায়ে চালিত ব্রেক বলে।



ক্লাচ প্যাডেল আর এক্সিলারেটর প্যাডেলের মাঝখানে ব্রেক প্যাডেলের অবস্থান। হঠাৎ গাড়ী থামানোর প্রয়োজন এই প্যাডেলে চাপ দেওয়া হয়। এক্সিলারেটর প্যাডেলের মত এই প্যাডেলও ডান পা দিয়ে চাপ দিতে হয়। গাড়ী দ্রুত থামাতে হলে এক্সিলারেটর থেকে পা তুলে নিলে ইঞ্জিনের ক্ষমতা কমে যায়, তখন সাথে সাথে ফুট ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে গাড়ী বন্ধ হয়ে যাবে। ফুটে ব্রেকে যত তাড়াতাড়ি চাপ দেওয়া যাবে, তত তাড়াতাড়ি গাড়ীর ইঞ্জিন বন্ধ হয়ে যাবে। তবে সব সময় ব্রেক কষলেই গাড়ী সাথে সাথে বন্ধ হয় না কেননা বেশি গতিতে গাড়ী চলার সময় গতি জড়তা কাজ করে। এজন্য সবসময় ব্রেক ব্যবহার করার একটু আগে থেকেই সতর্ক হওয়া নিরাপদ। অন্তত দুইশ-পঞ্চাশ মিটার (বা এক ফার্লং) থেকে ব্রেক কষার জন্যে তৈরি হওয়া উচিত, তাহলে নিরাপদভাবে গাড়ী থামানো সম্ভব। এছাড়াও ব্রেক করার সময় এটা মনে রাখা জরুরী যে, ব্রেক প্যাডেল চাপার সময় কখনই ক্লাচ চাপা উচিত নয়। কেননা ক্লাচ চাপলে ইঞ্জিনের পিস্টনে সৃষ্ট ঘর্ষণ কমে যায় যার ফলে গতি রোধ হতে সময় বেশি লাগে। যা অনেক সময় দুর্ঘটনার কারণও হয়ে থাকে। তবে গাড়ীর গতি কমে আসার সাথে সাথে ক্লাচ চেপে ধরতে হবে নতুবা গাড়ী বন্ধ হয়ে যেতে পারে।

#### খ. হস্তচালিত বা পার্কিং ব্রেক পদ্ধতিঃ

এই ব্রেক পদ্ধতিতে ব্রেককে হস্তচালিত লিভার দ্বারা চালনা করা হয়। যখন কোন যানবাহন দাঁড়ানো অবস্থায় থাকে তখন এই ব্রেকের লিভার টানলে ব্রেকিং সিস্টেম কাজ করে। যানবাহন সমতল অথবা অসমতল থাকা অবস্থায় এই ব্রেকের লিভারকে টানতে হয়। যান স্থানান্তর ফেরত নিলে ব্রেকিং ক্রিয়া ঘটা থেকে বিরত থাকে।



গীয়ার লিভারের পিছনেই আরেকটি লিভার থাকে, যা হ্যান্ড ব্রেক লিভার নামে পরিচিত। একে ইমারেজেন্সি ব্রেকও বলা হয়ে থাকে। হ্যান্ড ব্রেক হল হাতে পরিচালনার জন্য উপযোগী লিভার যা সাধারণত গাড়ীর কনসোলে থাকে। হ্যান্ড ব্রেক অনেক ক্ষেত্রে পার্কিং ব্রেক নামেও পরিচিত। যখন গাড়ী উচু-নিচু রাস্তা নিয়ে যায় বা পার্বত্য পথ দিয়ে চলে অথবা যখন হঠাৎ কোন বিশেষ কারণে তার গতি আচমকা কমাতে হয় তখন হ্যান্ড ব্রেক ধরে টান দিলেই গাড়ীর সমস্ত পিনিয়ানগুলো একসাথে যুক্ত হয়ে যায়। ফলে গাড়ী সম্পূর্ণরূপে বন্ধ হয়ে যায়। চলন্ত অবস্থায় হ্যান্ড ব্রেক অবশ্যই খুলে বা রিলিজ অবস্থায় রাখতে হবে। আর সবসময় লক্ষ্য রাখতে হবে যেন ব্রেকের পিনিয়ানগুলির খাঁজ গুলো দৃঢ়ভাবে যুক্ত না হয়ে থাকে। কেননা হ্যান্ড ব্রেক ঠিক ভাবে রিলিজ না করলে ব্রেকের পিনিয়ানগুলির খাঁজ গুলো দৃঢ়ভাবে যুক্ত হয়ে থাকে যার ফলে গাড়ী যথাযথ স্পীডে চলতে পারেনা। এর ফলে গাড়ীর জ্বালানী খরচও বেড়ে যাবে।

### ৩.৭ সাসপেনশন

সাসপেনশন একটি গাড়ীর কঙ্কাল হিসেবে ব্যবহৃত হয়। এতে একটি যানবাহনের যাবতীয় যন্ত্রাংশ যুক্ত থাকে। এছাড়াও যানবাহনের যাত্রীদের বসার জন্য যাবতীয় ব্যবস্থাপনা এই সাসপেনশনের উপর বসানো হয়। বলতে গেলে সাসপেনশনের উপর সম্পূর্ণ যানবাহনের ভর বিন্যস্ত থাকে। এছাড়াও যানবাহন চলার পথে রাস্তায় যে কোন ধরনের ঝাঁকুনি বা শক এভজরব করে যানবাহনকে নিরাপদ রাখে। স্টিয়ারিং সিস্টেমের সাথে সাসপেনশন সিস্টেম ওতপ্রোতভাবে জড়িত তাই কখনো কখনো সাসপেনশন সিস্টেমে ত্রুটি দেখা দিলে তা স্টিয়ারিং সিস্টেমের ত্রুটি বলে মনে হতে পারে। তাইতো দক্ষতার সাথে এবং মনোযোগ সহকারে সাসপেনশন সিস্টেম পরীক্ষা করা জরুরী। নিম্নে সাসপেনশনের কিছু সমস্যা চিহ্নিত করার পদ্ধতি ও সমাধানে করণীয় বিষয় গুলো আলোকপাত করা হলোঃ

সাসপেনশন পরীক্ষা শুরু করার পূর্বে নিশ্চিত হয়ে নিন মোটরযানে লাগানো চাকার আকৃতি ও টায়ার প্রেশার সঠিক আছে কিনা। ইঞ্জিন বনেট খুলে শক্ এভজরবার মাউন্টিংটি ডিলে-ঢালা আছে কিনা দেখে নিন। মেকানিক্যাল সাসপেনশন চেক করার জন্য মোটরযানের সম্মুখের ডান দিক ও বাম দিক এবং পিছনের ডান দিক ও বাম দিকে আপনার শক্তি অনুযায়ী চাপ প্রয়োগ করুন; অনুভব করুন চাপ প্রয়োগ করতে বেগ পেতে হচ্ছে কিনা। এইভাবে প্রত্যেক বার দুই-তিন বার চাপ দিন ও অনুভব করুন। যদি চাপ প্রয়োগ করতে কোনই বেগ পেতে না হয়, তবে বুঝতে হবে সাসপেনশনের স্প্রিং ও শক্ এভজরবার দুর্বল হয়েছে এবং দোলন বেশি হলে বুঝতে হবে দুর্বলতার পরিমাণ বেশি। আর যদি চাপ প্রয়োগ করতে বেগ পেতে হয় এবং দোলনও কম হয় তবে বুঝতে হবে সাসপেনশন সিস্টেমের যন্ত্রাংশ সুস্থ-সবল আছে। এই ক্ষেত্রে বল প্রয়োগের পরিমাণ কম হলে কিন্তু পরীক্ষার সঠিক ফল পাওয়া যাবে না। এইবার একটি টেপ দিয়ে চাকার কেন্দ্রবিন্দু বরাবর মাটি থেকে মাডগার্ডের উচ্চতা মাপুন। একে একে চার চাকার মাপ নিন। তবে সাধারণত সম্মুখের চাকার চেয়ে পিছনের চাকার উচ্চতা বেশি হয়। এইবার মোটরযানের ক্যাপাসিটি আসনগুলি লোক বসিয়ে পূর্ণ করে পুনরায় মাপ নিন। যদি এই মাপের তারতম্য ২ ইঞ্চি অথবা ৫০ মি.মি. এর বেশি হয় তবে বুঝতে হবে সাসপেনশন সিস্টেম দুর্বল।

বর্তমানে প্রচলিত এয়ার এবং হাইড্রোলিক সিস্টেমে এই পরীক্ষা-পদ্ধতি কিছুটা ভিন্ন। এক্ষেত্রে মোটরযানের ইঞ্জিন স্টার্ট করে চাকার মধ্যবিন্দু বরাবর মাপ নিন; যদি তারতম্য দেখা যায়, তবে হয় সেটা হাইট কন্ট্রোল এডজাস্টমেন্ট-এর ত্রুটি অথবা এয়ার ও হাইড্রোলিক সিস্টেম-এর ত্রুটি। নিশ্চিত হবার জন্য দক্ষ ইঞ্জিনিয়ার বা টেকনিশিয়ানের সাথে যোগাযোগ করুন। তবে বর্তমানে এই পরীক্ষা কম্পিউটারাইজড ‘সাসপেনশন টেস্টার’ দ্বারা সম্পন্ন করা যায়। শুধু পার্থক্য হচ্ছে, এখানে চাকাসহ বডিকে ঝাঁকানো হয় এবং দোলন-এর গতি কেমন (নিয়মিত না অনিয়মিত) তা গ্রাফ আকারে দেখা যায়। এই পরীক্ষার মাধ্যমে আপনি সম্পূর্ণরূপে নিশ্চিত হতে পারেন আপনার গাড়ীর স্প্রিং নাকি শক্ এভজরবার নাকি স্ট্যাবিলাইজার নাকি টরশন বার ত্রুটিযুক্ত। তবে এয়ার ও হাইড্রোলিক সাসপেনশনে ত্রুটি দেখা দিলে তা অনায়াসে বোঝা যায়।

### ৩.৮ জ্বালানী ট্যাঙ্ক

জ্বালানী ট্যাঙ্ক জ্বালানীকে যেন তরল অবস্থায় রাখতে পারে এবং বায়ুমন্ডলে বাষ্পীভূত না হতে পারে সেভাবে ডিজাইন করা হয়। এটি জ্বালানীকে দূষণ থেকে রক্ষা করে এবং ইঞ্জিনে জ্বালানীর ধারাবাহিক প্রবাহ বজায় রাখতে সাহায্য করে। জ্বালানী ট্যাঙ্ক একটি জ্বালানী পাম্প দিয়ে সজ্জিত, যা জ্বালানী লাইনের মাধ্যমে ট্যাঙ্ক

থেকে ইঞ্জিনে জ্বালানী পাম্প করে। জ্বালানী ট্যাঙ্কে একটি ফিলার নেকও থাকে, যা ড্রাইভারকে গ্যাস স্টেশনে জ্বালানী দিয়ে ট্যাঙ্কটি পূরণ করতে সহায়তা করে।

ফুয়েল ট্যাঙ্কগুলি গাড়ীর জ্বালানী ব্যবস্থার একটি গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্ট। ট্যাঙ্কের লিক প্রতিরোধ করতে এবং ইঞ্জিন যাতে ধারাবাহিকভাবে জ্বালানী সরবরাহ পায় তা নিশ্চিত করার জন্য সঠিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা আবশ্যিক। সময়ের সাথে সাথে, জ্বালানী ট্যাঙ্কগুলিতে মরিচা, ক্ষয় এবং অন্যান্য ক্ষতি হতে পারে, যা লিক এবং অন্যান্য সমস্যার কারণ হতে পারে। গাড়ীর কর্মক্ষমতা এবং নিরাপত্তাকে প্রভাবিত করতে পারে এমন সমস্যাগুলি প্রতিরোধ করার জন্য জ্বালানী ট্যাঙ্ক পরিদর্শন করা এবং প্রয়োজনে প্রতিস্থাপন করা গুরুত্বপূর্ণ।

### ৩.৯ মাফলার

মাফলারে শব্দ-এবজরবকারী উপাদানের সাথে রেখাযুক্ত চেম্বার এবং অনেক গুলো টিউবের বিন্যাস সম্বলিত অংশ থাকে যার ভেতর দিয়ে ইঞ্জিন থেকে নিষ্কাশন গ্যাসগুলি প্রবাহিত হয়। নিষ্কাশন গ্যাসগুলি মাফলারের মধ্য দিয়ে যাওয়ার সময়, শব্দ তরঙ্গগুলি প্রতিফলিত হয় এবং শব্দ-এবজরবকারী উপাদান কর্তৃক শোষিত হয়, যার ফলে ইঞ্জিন থেকে সৃষ্ট শব্দ কমে আসে।

### ৩.১০ টেইলপাইপ

গাড়ী থেকে নির্গত গ্যাসগুলিকে বাইরে এবং দূরে নিয়ে যাওয়ার কাজে ইহা ব্যবহৃত হয়। টেইল পাইপ না থাকলে বা ব্যবহার না করা হলে যানবাহনের নির্গত গ্যাসগুলো ক্যাবিন বা যানবাহনের বসার জায়গায় জমে যাওয়া সম্ভবনা। টেইল পাইপ আলাদা ভাবে পরিচালনার প্রয়োজন হয়না।

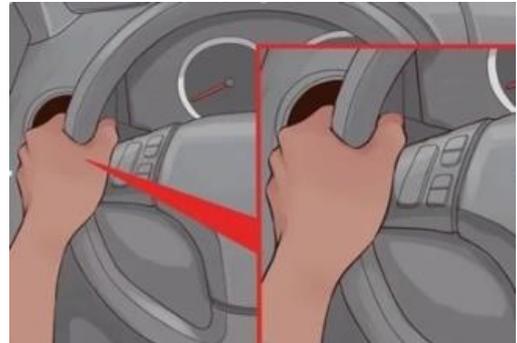
## ৪. ড্রাইভিং কম্পার্টমেন্টের কম্পোনেন্টসমূহের ফাংশন (নির্দেশ ম্যানুয়াল অনুসারে)

### ৪.১ স্টিয়ারিং হইল

স্টিয়ারিং হইল, গাড়ীর স্টিয়ারিং সিস্টেমের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান, যা চালককে গাড়ীর দিক নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম করে। এটি সাধারণত স্টিয়ারিং মেকানিজমের সাথে সংযুক্ত একটি কলাম রডে মাউন্ট (লাগানো) করা হয়। স্টিয়ারিং, চালককে ম্যানুয়াল বল প্রয়োগ করে পরিচালনা করতে হয়। এই বল প্রয়োগের ফলে সামনের চাকাগুলিকে ঘুরানো হয় যা গাড়ীর দিক পরিবর্তনে সাহায্য করে।

### স্টিয়ারিং এর ব্যবহার ও কিছু বিষয়

- ১ দুই হাত দিয়ে চাকাটি ধরে রাখুন। ‘গাড়ীকে সর্বদা যথাসম্ভব নিয়ন্ত্রণে রাখুন। আপনার গাড়ীতে যদি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন থাকে, তাহলে প্রয়োজনে গিয়ার সেট করুন। কখনই গিয়ার সেট করার সময় অযৌক্তিকভাবে গিয়ার লিভার আঁকড়ে ধরে রাখবেন না। অবিলম্বে স্টিয়ারিং হইলে আপনার হাত ফিরিয়ে নিন।
- ২ আপনার উইন্ডশিল্ডের ওয়াইপার, হেডলাইট এবং সক্রিয় সংকেতগুলো চালু করতে স্টিয়ারিং হইল থেকে হাত সরিয়ে নিন এবং ব্যবহার করার পর তা বন্ধ করে হাত স্টিয়ারিং হইলে রাখুন।
- ৩ আপনার গ্রিপ দৃঢ় রাখুন। কখনই দুই হাত দিয়ে খুব শক্তভাবে আঁকড়ে ধরবেন না কেননা এটা আপনার বাহুগুলোকে ক্লান্ত



<p>করতে পারে। তাই দু'হাত দিয়ে স্টিয়ারিং হইলকে নরমভাবে ধরে রাখুন।</p>	
<p>৪ "১০-৫-২" বা "৯-৫-৩" এ স্টিয়ারিং হইলটি ধরে রাখুন "স্টিয়ারিং হইলটিকে ১২ টার সাথে অ্যানালগ ঘড়ির মুখ হিসাবে চিত্রিত করুন। আপনার বাম হাত দিয়ে, চাকাটি ৯ বা ১০ টা বাজে অবস্থানের স্থানে ধরে রাখুন এবং স্টিয়ারিং হইলের অপর পাশটি ৩ বা ২ টা বাজের অবস্থানের স্থানে ডান হাতটি ধরে রাখুন।</p> <p>৫ ১০-৫-২ পুরানো গাড়ীর স্টিয়ারিং টি বড় সাইজের হয়। সাধারণত পাওয়ার স্টিয়ারিং সমূহ এমন হয়ে থাকে। এই ধরনের স্টিয়ারিং সামান্য শক্তি দিয়ে ঘোরালে চাকার মুভমেন্ট ভাল ভাবেই হয়।</p> <p>৬ ৯-৫-৩ মডেলের পাওয়ার স্টিয়ারিং এর হইল তুলনামূলক ছোট হয়ে থাকে এবং এয়ারব্যাগ দিয়ে সজ্জিত থাকে।</p>	

### গাড়ী সমান্তরালে চালাতে স্টিয়ারিং এর ব্যবহারঃ

একটি গাড়ী কখনো সমান্তরালে চলবেনা যদি না চালক ঐ গাড়ীকে সমান্তরালে পরিচালিত না করে। স্টিয়ারিং হইলের ব্যবহারঃ গাড়ী সমান্তরালে চালিত করার জন্য সবচেয়ে বেশি ভূমিকা রাখে স্টিয়ারিং হইল। একজন চালককে চালনার পূর্বেই তার আসনে যথাযথ ভাবে বসতে হবে। এ স্টিয়ারিং হইল থেকে চালকের দূরত্ব ততটুকুই হওয়া উচিত যতটুকুতে চালক স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করে। তারপর স্টিয়ারিং হইল ধরার দুইটি নিয়মের যেকোনএকটা অনুসরণ করতে হবে। মনে রাখতে হবে ৯-৫-৩ পত্তয়ার স্টিয়ারিং ও ছোট স্টিয়ারিং এর জন্য। আবার ১০-৫-২ নিয়মটা বৃহত্তর স্টিয়ারিং ও পাওয়ার স্টিয়ারিং সহ অন্যান্য গাড়ীর জন্য। স্টিয়ারিং হইল যথাযত স্থানে ধরার পর হাতের বাহ নরমভাবে রাখতে হবে , যাতে হাতে কোন সমস্যা না হয়। তারপর গাড়ী সমান্তরালে নিয়ে যেতে চালককে সামনের দিকে তাকিয়ে গাড়ী এগিয়ে নিয়ে যেতে হবে। সমান্তরালে যানবাহন চালনার নিয়মগুলো ক্রম অনুসারে নিম্নে প্রদান করা হলো ।

- আসনটি সঠিকভাবে সেট করা।
- স্টিয়ারিং হইল সঠিকভাবে ধরা।
- স্টিয়ারিং হইলে চালক স্বাচ্ছন্দ্য বোধ এমন সমন গ্রিপ ব্যবহার করা।
- সামনের দিকে তাকানো।
- সামনের দিকে তাকানো অবস্থায় এগিয়ে যাওয়া ।

### বাক নেয়ার সময় স্টিয়ারিং হইলের ব্যবহারঃ

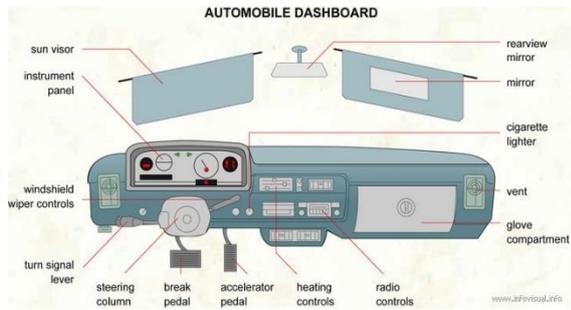
আপনি যে দিকে ঘুরতে চান তার দিকে স্টিয়ারিং হইলটি নীচে টানুন (বাম বাঁকগুলির জন্য, আপনার বাম হাত দিয়ে টানুন)। আপনি যখন স্টিয়ারিং হইলটি নীচে টানছেন, আপনার অন্য হাতটি শিথিল করুন। আপনার ক্রাচের উপরে "টানতে" হাতটি পূরণ করতে চাকা বরাবর একটু নামান। যখন তারা মিলিত হয়, আপনার হাতটি শিথিল করুন এবং আপনার অন্য হাতটি ধরে ফেলুন। স্টিয়ারিং হইলটি চাপ দিন যতক্ষণ না টার্নটি কার্যকর হবে।

- অফ-রোড ড্রাইভিং করার সময় বা ঘন ঘন তীক্ষ্ণ বাঁক এবং ভারী ট্রাফিকের সাথে এই কৌশলটি ব্যবহার করুন এটি ব্যবহার করলে আপনার হাতগুলিকে গিয়ার এবং টার্ন সিগন্যালের মতো সরঞ্জামগুলিতে আরও অবাধ অ্যাক্সেস দেবে।
- বৃহত্তর স্টিয়ারিং হইল এবং পাওয়ার স্টিয়ারিং ছাড়াই গাড়ীতে এই কৌশলটি ব্যবহার করুন।

স্টিয়ারিং হইলে ৯-এবং-৩ বা ১০-এবং-২ গ্রিপ বজায় রাখুন। আপনার বাক নেয়া শেষ করার জন্য যদি চাকাটি ৯০ ডিগ্রির বেকি ঘুরাতে হয়, তখন যে কোন হাত সরাসরি আপনার ক্রাচের উপরে রাখুন। আপনার "শীর্ষ" হাত দিয়ে চাকাটি ঘুরিয়ে দেওয়া অবিরত করুন যতক্ষণ না এটি আপনার অন্য হাতের সংস্পর্শে আসে। একই সময়ে, আপনার নিচের হাতটিকে চাকার শীর্ষে আনুন। গাড়ীর বাক নেয়া সম্পন্ন করতে চাকাটিকে নীচে টানা অবিরত রাখুন।

### ৩.১ ইনস্ট্রুমেন্ট প্যানেল এবং সুইচসমূহ

ড্রাইভারের সামনের অংশ যেখানে স্টিয়ারিং সহ বিভিন্ন ধরনের সুইচ থাকে সে অংশকে ইনস্ট্রুমেন্ট প্যানেল বা ড্যাশবোর্ড বলে। এখানে গাড়ী পরিচালনার জন্য বিভিন্ন ধরনের সুইচ ও সতর্কতা মূলক লাইট থাকে যা গাড়ীর বিভিন্ন ধরনের অপারেশনের সাথে সম্পৃক্ত। গাড়ীর ডিজাইন বা লেআউট অনুসারে সুইচ সমূহের স্থান পরিবর্তন হতে পারে। নিম্নে ইনস্ট্রুমেন্ট প্যানেল / ড্যাশ বোর্ডের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দেয়া হলো;



### সতর্কতা মূলক লাইট

#### Common Dashboard Warning Lights (may vary by make and model)

	Turn Signals		AWD		Fog Beams Indicator
	High Beam Light		Overdrive Indicator		Brake System Alert
	Anti-Lock Brake Sys		Engine Management		Front Airbag
	Warning Light		Tire pressure		Open Doors
	Master Lighting		Rear Window Defrost		Oil Pressure Warning
	Slip Indicator		Cruise control		Seat Belt Reminder
	Windshield Defrost		Powertrain		Temperature Warning
	Child Safety Locks		Electronic Stability		Battery Warning
	Glow Plug (Diesel)		Low Fuel Notification		Hazard Warning Lights

ক. ড্যাশ বোর্ডের সুইচ সমূহ

<p><b>হেডলাইট নিয়ন্ত্রণ:</b> ড্যাশবোর্ড এ ব্যবহৃত সুইচগুলিতে প্রায়শই হেডলাইটের নিয়ন্ত্রণ অন্তর্ভুক্ত থাকে, যেমনঃ লাইট সমূহ চালু বা বন্ধ করা, উচ্চ বীম সক্রিয় করা বা ইন্সট্রুমেন্ট প্যানেলের আলোর উজ্জ্বলতা সামঞ্জস্য করা।</p>	
<p><b>ওয়াইপার এবং ওয়াশার কন্ট্রোল:</b> এ সুইচগুলি সাধারণত উইন্ডশীল্ড ওয়াইপারগুলি নিয়ন্ত্রণ করতে ব্যবহৃত হয়। এছাড়াও এই সুইচে এর মাধ্যমে উনশিল্ডের গতি সেট করা এবং বিরতিহীন ওয়াইপার ফাংশন সক্রিয় করা।</p>	
<p><b>ক্লাইমেট কন্ট্রোল সুইচ:</b> ড্যাশবোর্ড সুইচগুলি সাধারণত গাড়ীর HVAC (হিটিং, ভেন্টিলেশন, এবং এয়ার কন্ডিশনার) সিস্টেমের মধ্যে তাপমাত্রা, ফ্যানের গতি এবং বায়ু চলাচলের সামঞ্জস্য রাখতে ব্যবহৃত হয়। এ সুইচগুলি এয়ার কন্ডিশনার, ডিফ্রস্টিং এবং রিসার্কুলেশনের মতো ফাংশনগুলি নিয়ন্ত্রণ করতে পারে।</p>	
<p><b>হাজার্ড লাইট সুইচ:</b> ড্যাশবোর্ডে একটি ডেডিকেটেড সুইচ থাকে যা হাজার্ড লাইট বা ইমার্জেন্সি ফ্ল্যাগার সক্রিয় করে। এই সুইচটি সাধারণত এমন পরিস্থিতিতে ব্যবহার করতে হয় যখন সম্ভাব্য বিপদ বা জরুরী অবস্থার সম্মুখীন হতে হয়।</p>	
<p><b>পাওয়ার উইন্ডো কন্ট্রোল:</b> গাড়ীতে ব্যবহৃত জানালা আলাদাভাবে বা একসাথে সবগুলো খুলতে বা বন্ধ করতে সাহায্য করে।</p>	
<p><b>মিরর কন্ট্রোল:</b> গাড়ীর সাইড মিররের অবস্থান বা কোণ সামঞ্জস্য করতে ড্যাশবোর্ডে এ সুইচ থাকে।</p>	
<p><b>ডোর লক সুইচ:</b> গাড়ীর উপর নির্ভর করে, ড্যাশবোর্ড সুইচগুলিতে দরজা লক করা এবং আনলক করার নিয়ন্ত্রণ অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে। এই সুইচগুলি আপনাকে কেন্দ্রীয় লকিং সিস্টেম বা পৃথক দরজার তালাগুলি নিয়ন্ত্রণ করতে দেয়। কোন কোন যানবাহনে এই সুইচ উইন্ডো/ জানালার পাশে থাকে।</p>	

**ট্রাঙ্ক বা টেলগেট রিলিজ:** কিছু গাড়ীতে, ড্যাশবোর্ডে একটি সুইচ আপনাকে দূরবর্তীভাবে ট্রাঙ্ক বা টেলগেট খুলতে সাহায্য করে।



#### খ. স্টিয়ারিং হইলের সুইচ সমূহ

**অডিও নিয়ন্ত্রণ:** অনেক গাড়ীর স্টিয়ারিং হইলে অডিও নিয়ন্ত্রণথাকে যা ড্রাইভারকে ভলিউম সামঞ্জস্য করতে, রেডিও স্টেশন বা ট্র্যাক পরিবর্তন করতে এবং অন্যান্য অডিও সেটিংস নিয়ন্ত্রণ করতে দেয়। এটি ড্রাইভারকে তাদের অডিও সিস্টেম পরিচালনা করার সময় রাস্তায় তাদের ফোকাস রাখতে সক্ষম করে।



**ক্রুজ নিয়ন্ত্রণ:** স্টিয়ারিং হইল সুইচগুলিতে প্রায়ই ক্রুজ নিয়ন্ত্রণের জন্য বোতাম অন্তর্ভুক্ত থাকে। এই সুইচগুলি ড্রাইভারকে গাড়ীর ক্রুজ কন্ট্রোল সিস্টেমের গতি সেট এবং সামঞ্জস্য করার পাশাপাশি এটি সক্রিয় বা নিষ্ক্রিয় করার কাজে ব্যবহৃত হয়। ক্রুজ নিয়ন্ত্রণ হাইওয়েতে একটি কনস্ট্যান্ট গতি বজায় রাখতে সাহায্য করে, দীর্ঘ জাত্রায় চালকের ক্লান্তি কমায়।



**ব্লুটুথ এবং ফোন নিয়ন্ত্রণ:** কিছু গাড়ীতে স্টিয়ারিং এ ফোন এবং ব্লুটুথ স্পিকারের সাথে সংযোগ স্থাপনের সুইচ থাকে। এই সুইচগুলি ড্রাইভারকে কল করতে এবং উত্তর দিতে, ভলিউম সামঞ্জস্য করতে সাহায্য করে।



**ভয়েস কমান্ড নিয়ন্ত্রণ:** ভয়েস কমান্ড সিস্টেমের সাথে সজ্জিত যানবাহনে, স্টিয়ারিং হইল সুইচগুলি ভয়েস শনাক্তকরণ বৈশিষ্ট্য সক্রিয় করার জন্য একটি বোতাম অন্তর্ভুক্ত করতে পারে। এটি ড্রাইভারকে বিভিন্ন ফাংশনের জন্য ভয়েস কমান্ড দেওয়ার অনুমতি দেয়, যেমন ফোন কল করা, অডিও সেটিংস পরিবর্তন করা বা নেভিগেশন নিয়ন্ত্রণ করা ইত্যাদি।



#### ৩.২ ক্লাচ

ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন সহ যানবাহনে ক্লাচ একটি গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্ট। এর প্রাথমিক উদ্দেশ্য হল ট্রান্সমিশন থেকে ইঞ্জিনকে সংযুক্ত করা এবং বিচ্ছিন্ন করা। এছাড়াও ক্লাচ গিয়ার মসৃণ ভাবে পরিবর্তন এবং ইঞ্জিন থেকে যানবাহনের বিভিন্ন অংশে শক্তি বা বিদ্যুৎ প্রবাহ যথাযথ ভাবে নিয়ন্ত্রণ করার ক্ষেত্রে সহযোগিতা করে। নিম্নে ক্লাচের কিছু কিছু গুরুত্বপূর্ণ ব্যবহার সম্পর্কে আলোকপাত করা হলোঃ

### গিয়ার পরিবর্তন করা:

ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন সিস্টেমে গাড়ী চালানোর সময়, ক্লাচ গিয়ার পরিবর্তন করতে ব্যবহৃত হয়। এক্ষেত্রে পা দিয়ে ক্লাচ প্যাডেল চেপে, ট্রান্সমিশন থেকে ইঞ্জিনটি বিচ্ছিন্ন করতে হয়, এবং গিয়ার লিভারটিকে উচ্চ বা নিম্ন গিয়ারে স্থানান্তর করতে হয়। থ্রোটল প্রয়োগ করার সময় ধীরে ধীরে ক্লাচ প্যাডেল ছেড়ে দিয়ে ইঞ্জিনকে নতুন গিয়ারের সাথে যুক্ত করতে হয়।

### ক. মসৃণ শুরু (স্মোথ স্টার্ট)

যানবাহন থামা অবস্থা থেকে শুরু করার সময়, ক্লাচটি ট্রান্সমিশনের সাথে ইঞ্জিনটিকে মসৃণভাবে যুক্ত করতে ব্যবহৃত হয়। একই সাথে থ্রোটল প্রয়োগ করার সময় ধীরে ধীরে ক্লাচ প্যাডেলটি ছেড়ে দিয়ে, শক্তি স্থানান্তর নিয়ন্ত্রণ করা হয় এবং ঝাঁকুনি মুক্ত চলাচল নিশ্চিত করে।

### খ. স্টপিং এবং আইডলিং

যানবাহন থামানোর সময় বা ট্রাফিকে চলাচলের সময় ক্লাচ হালকা ভাবে ব্যবহার করা হয়। অনেক ক্ষেত্রেই ক্লাচ প্যাডেলটিকে সম্পূর্ণরূপে চেপে ইঞ্জিনটিকে ট্রান্সমিশন থেকে বিচ্ছিন্ন করতে হয়। ইহা নিঞ্জিন থেকে শক্তি চাকায় প্রেরণ না করে ইঞ্জিনটিকে স্বাধীনভাবে চালানোর অনুমতি দেয়। যার ফলে গাড়ীটি স্থির থাকাকালীন সময় ইঞ্জিনটি চললেও গাড়ী সামনে আগাতে পারেনা।

### গ. রিভার্স গিয়ার

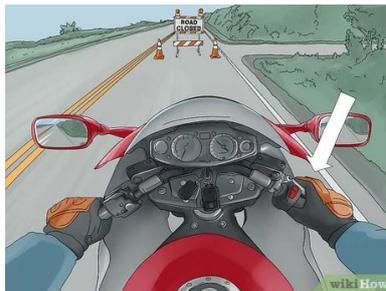
রিভার্স গিয়ারে স্থানান্তর করার সময়, ক্লাচটি ট্রান্সমিশন থেকে ইঞ্জিনকে বিচ্ছিন্ন করতে ব্যবহার করা হয়, যা জানবাহনকে নিরাপদে ব্যাক আপ করতে দেয়। এটি শিফটিং গিয়ারের মতো একই নীতি অনুসরণ করে। এর জন্য শুরুতে ক্লাচ প্যাডেল চেপে ধরতে হবে, এর পর বিপরীত গিয়ার নির্বাচন করতে হবে এবং থ্রোটল প্রয়োগ করার সময় ধীরে ধীরে ক্লাচটি ছেড়ে দিতে হবে।

এটি লক্ষ্য করা গুরুত্বপূর্ণ যে ক্লাচের স্মোথ গিয়ার শিফট নিশ্চিত করতে এবং অন্যান্য কাজ গুলো সম্পাদন করতে ক্লাচের কম্পোনেন্টগুলির ব্যবহারের যথাযথ সমন্বয় দরকার। ক্লাচের অনুপযুক্ত ব্যবহার, ক্লাচ স্লিপেজ, অতিরিক্ত গরম সহ বিকল হয়ে যেতে পারে।

### ৩.৩ ব্রেকিং এর ক্ষেত্রে ক্লাচের ব্যবহার

মোটর বাইকের ক্ষেত্রে

১. ব্রেকিং এর জন্য ডান হাতের থ্রটল/এক্সসিলেটর রিলিজ করুন
২. উভয়ব্রেক একসাথে চাপুন।
৩. ক্লাচ লিভার চাপা থেকে বিরত থাকুন।
৪. বাইক থেমে যাবার আগ মুহূর্তে ক্লাচ চেপে নিয়ন্ত্রণ করুন।



ধাপ- ১



ধাপ- ২



ধাপ- ৩



ধাপ- ৪

### বড় যানবাহনের ক্ষেত্রে

১. ব্রেকিং এর জন্য ডান পায়ের থ্রটল/এক্সসিলেটর রিলিজ করুন
২. আস্তে আস্তে ব্রেক চাপুন।
৩. ক্লাচ লিভার চাপা থেকে বিরত থাকুন।
৪. যানবাহন থেমে যাবার আগ মুহূর্তে ক্লাচ চেপে নিয়ন্ত্রণকরুন।



ধাপ- ১



ধাপ- ২



ধাপ- ৩

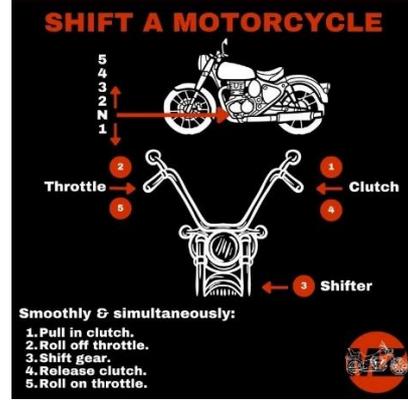


ধাপ- ৪

## গিয়ার শিফটিং

### মোটর সাইকেলের ক্ষেত্রে

১. ক্লাচ চেপে ধরুন
২. থ্রটল/এক্সসিলেটর ছেড়ে দিন
৩. গিয়ার পরিবর্তন করুন
৪. ধীরে ধীরে ক্লাচ ছেড়ে দিন
৫. থ্রটল/এক্সসিলেটর প্রদান করুন



### বড় যানবাহনের ক্ষেত্রে

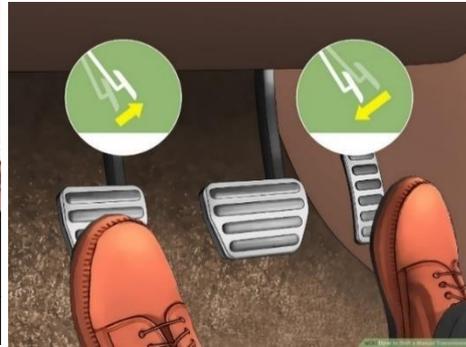
১. ক্লাচ চেপে ধরুন
২. থ্রটল/এক্সসিলেটর ছেড়ে দিন
৩. গিয়ার পরিবর্তন করুন
৪. ধীরে ধীরে ক্লাচ ছেড়ে দিন
৫. থ্রটল/এক্সসিলেটর প্রদান করুন



ধাপ- ১ এবং ২



ধাপ- ৩



ধাপ- ৪ এবং ৫

## ৩.৪ ব্রেক ব্যবহার করার পদ্ধতি

### মোটর সাইকেলের ক্ষেত্রে

১. ব্রেকিং এর জন্য ডান হাতের থ্রটল/এক্সসিলেটর রিলিজ করুন
২. হাত ও ডান পায়ের ব্রেক আন্টে আন্টে চাপুন।
৩. বাম হাতে থাকা ক্লাচ চাপা থেকে বিরত থাকুন।
৪. যানবাহন থেমে যাবার আগ মুহূর্তে ক্লাচ চেপে নিয়ন্ত্রণ করুন।



#### বড় যানবাহনের ক্ষেত্রে

১. ব্রেকিং এর জন্য ডান পায়ের থ্রটল/এক্সসিলেটর রিলিজ করুন
২. আস্তে আস্তে ব্রেক চাপুন।
৩. ক্লাচ লিভার চাপা থেকে বিরত থাকুন।
৪. যানবাহন থেমে যাবার আগ মুহূর্তে ক্লাচ চেপে নিয়ন্ত্রণকরুন।



### ৩.৫ হ্যান্ড ব্রেক

গিয়ার লিভারের পিছনেই আরেকটি লিভার থাকে, যা হ্যান্ড ব্রেক লিভার নামে পরিচিত। একে ইমারেজেন্সি ব্রেকও বলা হয়ে থাকে। হ্যান্ড ব্রেক হল হাতে পরিচালনার জন্য উপযোগী লিভার যা সাধারণত গাড়ীর কনসোলে থাকে। হ্যান্ড ব্রেক অনেক ক্ষেত্রে পার্কিং ব্রেক নামেও পরিচিত। এই ব্রেক পদ্ধতিতে ব্রেককে হস্তচালিত লিভার দ্বারা চালনা করা হয়। এখন যানবাহন দাঁড়ানো অবস্থায় থাকে তখন এই ব্রেকের লিভার টানলে ব্রেকিং ক্রিয়া ঘটে। যান সমতল অথবা অসমতল অবস্থায় এই ব্রেকের লিভারকে টানতে হয়।



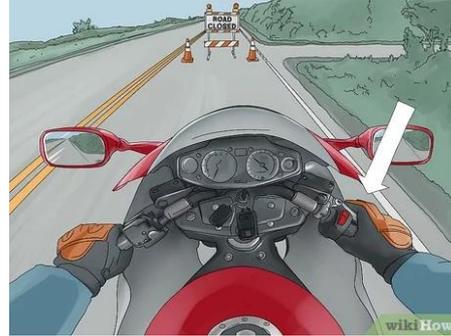
যখন গাড়ী উচু-নিচু রাস্তা নিয়ে যায় বা পার্বত্য পথ দিয়ে চলে অথবা যখন হঠাৎ কোন বিশেষ কারণে তার গতি আচমকা কমাতে হয় তখন হ্যান্ড ব্রেক ধরে টান দিলেই গাড়ীর সমস্ত পিনিয়ানগুলো একসাথে যুক্ত হয়ে যায়। ফলে গাড়ী সম্পূর্ণরূপে চলা বন্ধ হয়ে যায়। চলন্ত অবস্থায় হ্যান্ড ব্রেক অবশ্যই খুলে রাখতে হবে। আর সবসময় লক্ষ্য রাখতে হবে যেন ব্রেকের পিনিয়ানগুলির দাঁত দৃঢ়ভাবে যুক্ত না হয়। কারণ তাহলে গাড়ী ঠিকমতো স্পীডে চলতে পারবে না। তা ছাড়া এতে গাড়ীর পেট্রোল খরচও বেড়ে যায়।

### ৩.৬ এক্সিলারেটর

এক্সিলারেটর সাধারণত যানবাহনের গতি বাড়ানো বা কমানোর ক্ষেত্রে ব্যবহার হয়ে থাকে। ইহাকে থ্রটল/এক্সসিলেটর বলেও ডাকা হয়। গতি বাড়ানো বা কমানো ছাড়াও ব্রেকিং সাথে ইহার সম্পর্ক রয়েছে। যানবাহনের গতি বাড়াতে এক্সিলারেটর চাপতে/ টেনে ধরতে হয় আর গতি কমাতে এক্সিলারেটর ছেড়ে দিতে হয়।



যানবাহনের এক্সিলারেটর



মোটর বাইকের এক্সিলারেটর

ব্যবহারের নিয়ম

এক্সিলারেটর ব্যবহারের নিয়ম উপরে ক্লাচ ব্যবহার করে ব্রেক ও গিয়ার শিফটিং এ উল্লেখ করা আছে।

### ৩.৭ গিয়ার / অটো গিয়ার

ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন সম্বলিত যানবাহনে ম্যানুয়াল গিয়ার থাকে। ইহা ম্যানুয়াল ভাবে অপারেট করতে হয়। অন্য দিকে অটো ট্রান্সমিশন গাড়ীতে অটো গিয়ার থাকে যা গাড়ীর গতি বৃদ্ধি বা কমানোর সাথে সাথে নিজে নিজেই পরিবর্তন হতে থাকে।



ম্যানুয়াল গিয়ার



অটো গিয়ার



মোটর সাইকেলের গিয়ার

**ব্যবহারের নিয়ম**

- ১ ক্লাচ চেপে ধরুন
- ২ থ্রটল/এক্সসিলেটর ছেড়ে দিন
- ৩ গিয়ার পরিবর্তন করুন
- ৪ ধীরে ধীরে ক্লাচ ছেড়ে দিন
- ৫ থ্রটল/এক্সসিলেটর প্রদান করুন

<p>বড় যানবাহনের ক্ষেত্রে</p>	 <p>ধাপ- ১ এবং ২</p>	 <p>ধাপ- ৩</p>	 <p>ধাপ- ৪ এবং ৫</p>	
<p>মোটর সাইকেলের ক্ষেত্রে</p>	 <p>ধাপ- ১</p>	 <p>ধাপ- ২</p>	 <p>ধাপ- ৩</p>	 <p>ধাপ- ৪, ৫</p>

## সেলফ চেক (Self Check)-১: গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. দহনের ধরনের ভিত্তিতে ইঞ্জিন কত প্রকার ও কি কি?

উত্তর:

২. যানবাহনে ব্যবহৃত দুই (২) ধরনের ব্যাটারীর নাম লিখ?

উত্তর:

৩. ক্যাটালাইটিক কনভার্টার এর কাজ কি?

উত্তর:

৪. এক্সিলারেটর এর কাজ কী?

উত্তর:

৫. ট্রান্সমিশনের ২ টি গুরুত্বপূর্ণ অংশের নাম লিখুন?

উত্তর:

৬. ট্রান্সমিশন কয় ধরনের হয়ে থাকে?

উত্তর:

৭. ডিফারেনশিয়াল কি?

উত্তর:

**উত্তরপত্র (Answer Key)-১: গাড়ীর কম্পোনেন্টগুলো সম্পর্কে জানতে পারা**

১. দহনের ধরনের ভিত্তিতে ইঞ্জিন কত প্রকার ও কি কি?

**উত্তর:** দহনের ধরনের ভিত্তিতে ইঞ্জিন দুই প্রকারঃ

১. আই সি ইঞ্জিন বা অন্তর্দহ ইঞ্জিন
২. ই সি ইঞ্জিন বা বহির্দহ ইঞ্জিন

২. যানবাহনে ব্যবহৃত দুই (২) ধরনের ব্যাটারীর নাম লিখ?

**উত্তর:**

- ১। লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারী
- ২। লেড এসিড ব্যাটারী

৩. ক্যাটালাইটিক কনভার্টার এর কাজ কি?

**উত্তর:**

ক্যাটালাইটিক কনভার্টার ইঞ্জিনের এমন একটি মেকানিজম যা ইঞ্জিনের এগজস্ট গ্যাসের ক্ষতিকর উপাদান কমিয়ে অক্ষতিকারক পদার্থে পরিণত করে এবং টেইল পাইপের মাধ্যমে বাহিরে ছেড়ে দেয়।

৪. এক্সিলারেটর এর কাজ কী?

**উত্তর:**

এক্সিলারেটর সাধারণত যানবাহনের গতি বাড়ানো বা কমানোর ক্ষেত্রে ব্যবহার হয়ে থাকে।

৫. ট্রান্সমিশনের ২ টি গুরুত্বপূর্ণ অংশের নাম লিখুন?

**উত্তরঃ** ক্লাচ, গিয়ার বক্স।

৬. ট্রান্সমিশন কয় ধরনের হয়ে থাকে?

**উত্তরঃ** ২ ধরণ

৭. ডিফারেনশিয়াল কি?

**উত্তর:** ডিফারেনশিয়াল এমন একটি ডিভাইস যা ট্রান্সমিশন থেকে আসা শক্তিকে দুটি চাকার মধ্যে বিভক্ত করে। এটি চাকাগুলিকে বিভিন্ন গতিতে ঘোরানোর অনুমতি দেয় এবং ট্র্যাকশন বজায় রাখতে সহায়তা করে।

## জব-শিট (Job Sheet)-১.১: গাড়ীতে ব্রেক প্রয়োগ করা

**Job Name** (কাজের নাম): গাড়ীতে ব্রেক প্রয়োগ করুন

**উদ্দেশ্য:** যথাযথ ভাবে ব্রেক পরিচালনা করতে পারবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. ব্রেকিং এর জন্য ডান পায়ের থ্রটল/এক্সসিলেটর রিলিজ করুন
২. আস্তে আস্তে ব্রেক চাপুন।
৩. ক্লাচ লিভার চাপা থেকে বিরত থাকুন।
৪. যানবাহন থেমে যাবার আগ মুহূর্তে ক্লাচ চেপে নিয়ন্ত্রণকরুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.১: গাড়ীতে ব্রেক প্রয়োগ করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	এপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	সেফটি 'সু'	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৫	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	কার্যকরী মোটরযানের চাবি	স্ট্যান্ডার্ড	প্যাক	০১
৩	সিট বেল্ট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	এক্সিলারেটর প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	ব্রেক প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	ক্লাচ প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৭	স্টিয়ারিং	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাটামাল সমূহ

ক্রম	কাটামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	রেডিমেটরের জন্য পানি	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী
২	মোটর অয়েল বা ফুয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী

## জব-শিট (Job Sheet)-১.২: গাড়ী সমান্তরালে চালাতে স্টিয়ারিং ব্যবহার করা

**Job Name** (কাজের নাম): গাড়ী সমান্তরালে চালাতে স্টিয়ারিং ব্যবহার করণ

**উদ্দেশ্য:** গাড়ী সমান্তরালে চালানোর সময় যথাযথ ভাবে স্টিয়ারিং ব্যবহার করতে পারবেন।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. আসনটি সঠিকভাবে সেট করুন
২. যথাযথ ভাবে সিট বেল্ট বাঁধুন।
৩. স্টিয়ারিং হইলে সাচ্ছন্দ্য বোধ হয় এমন গ্রিপ ব্যবহার নিশ্চিত করুন।
৪. সামনের দিকে সতর্কতার সাথে তাকান।
৫. ব্লাইন্ড স্পট গুলো চেক করুন।
৬. স্টিয়ারিং হইল সঠিকভাবে ধরুন (৯-৫-৩ পত্তয়ার স্টিয়ারিং ও ছোট স্টিয়ারিং এর জন্য; ১০-৫-২ বৃহত্তর স্টিয়ারিং ও পাওয়ার স্টিয়ারিং সহ অন্যান্য গাড়ীর জন্য)
৭. সামনের দিকে তাকানো অবস্থায় এগিয়ে যান।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.২: গাড়ী সমান্তরালে চালাতে স্টিয়ারিং ব্যবহার করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	এপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	মার্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	সেফটি 'সু'	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৫	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	কার্যকরী মোটরযানের চাবি	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	সিট বেল্ট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	এক্সিলারেটর প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	ব্রেক প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	ক্লাচ প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৭	স্টিয়ারিং	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	রেডিয়েটরের জন্য পানি	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী
২	মোটর অয়েল বা ফুয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী

## জব-শিট (Job Sheet)-১.৩: গাড়ী বাক নেয়ার সময় স্টিয়ারিং হইল ব্যবহার করা

**Job Name** (কাজের নাম): গাড়ী বাক নেয়ার সময় স্টিয়ারিং হইল ব্যবহার করণ

**উদ্দেশ্য:** গাড়ী বাক নেয়ার যথাযথ ভাবে স্টিয়ারিং ব্যবহার করতে পারবেন।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. আসনটি সঠিকভাবে সেট করুন
২. যথাযথ ভাবে সিট বেল্ট বাঁধুন।
৩. স্টিয়ারিং হইলে সাঙ্খ্য বোধ হয় এমন গ্রিপ ব্যবহার নিশ্চিত করুন।
৪. সামনের দিকে সতর্কতার সাথে তাকান।
৫. ব্লাইন্ড স্পট গুলো চেক করুন।
৬. যে দিকে ঘুরতে চান তার দিকে স্টিয়ারিং হইলটি নীচে টানুন (বাম বাঁকগুলির জন্য, আপনার বাম হাত দিয়ে টানুন)। আপনি যখন স্টিয়ারিং হইলটি নীচে টানছেন, আপনার অন্য হাতটি শিথিল করুন। আপনার ক্রাচের উপরে "টানতে" হাতটি পূরণ করতে চাকা বরাবর একটু নামান। যখন তারা মিলিত হয়, আপনার হাতটি শিথিল করুন এবং আপনার অন্য হাতটি ধরে ফেলুন। স্টিয়ারিং হইলটি চাপ দিন যতক্ষণ না টার্নটি কার্যকর হবে।
৭. স্টিয়ারিং হইলে ৯-এবং-৩ বা ১০-এবং-২ গ্রিপ বজায় রাখুন। আপনার বাক নেয়া শেষ করার জন্য যদি চাকাটি ৯০ ডিগ্রির বেশি ঘুরাতে হয়, তখন যে কোন হাত সরাসরি আপনার ক্রাচের উপরে রাখুন। আপনার "শীর্ষ" হাত দিয়ে চাকাটি ঘুরিয়ে দেওয়া অবিরত করুন যতক্ষণ না এটি আপনার অন্য হাতের সংস্পর্শে আসে। একই সময়ে, আপনার নিচের হাতটিকে চাকার শীর্ষে আনুন। গাড়ীর বাক নেয়া সম্পন্ন করতে চাকাটিকে নীচে টানা অবিরত রাখুন।
৮. সামনের দিকে তাকানো অবস্থায় এগিয়ে যান।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.৩: গাড়ী বাক নেয়ার সময় স্টিয়ারিং হইল  
ব্যবহার করণ**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	এপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	সেফটি 'সু'	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৫	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান,	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	কার্যকরী মোটরযানের চাবি	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	সিট বেল্ট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	এক্সিলারেটর প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	ব্রেক প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	ক্লাচ প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৭	স্টিয়ারিং	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	রেডিয়েটরের জন্য পানি	স্ট্যান্ডার্ড	টিউব	০১
২	মোটর অয়েল বা ফুয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী

শিখনফল -২: ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করতে পারবে

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ শুরু করার আগে গাড়ীর প্রি-ইনস্পেকশন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২ গাড়ীর নির্মাতার স্ট্যান্ডার্ডের উপর ভিত্তি করে সঠিক চেক-আপ পদ্ধতিগুলি সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩ গাড়ী চালনার জন্য প্রয়োজনীয় সকল কাগজপত্র যাচাই করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪ প্রাসঙ্গিক অ্যাডজাস্টমেন্ট (Relevant Adjustment) করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৫ ত্রুটি চিহ্নিত এবং কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী সংশোধনমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৬ গাড়ী চালানোর জন্য স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে যথাযথ পদক্ষেপ অনুসরণ করেছে।</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২ সিবিএলএম</li> <li>৩ হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪ ল্যাপটপ</li> <li>৫ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬ কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭ ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮ হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯ অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. গাড়ীর প্রি-ইনস্পেকশন <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ অতিরিক্তসহ সমস্ত টায়ার</li> <li>▪ সমস্ত লাইট, উইন্ডস্ক্রিন ওয়াইপারস, হর্ন</li> <li>▪ পর্যাপ্ত ফিউয়েল লেভেল</li> <li>▪ ইঞ্জিন অয়েল, রেডিয়েটার কুল্যান্ট, স্টিয়ারিং তরল এবং উইন্ডস্ক্রিন ওয়াশার বোতল;</li> <li>▪ ফ্যান বেল্টের টেনশান</li> <li>▪ অয়েল লেভেল</li> <li>▪ ব্রেক ফ্লুইড</li> <li>▪ ক্লাচ ফ্লুইড</li> <li>▪ কুল্যান্ট লেভেল</li> <li>▪ ব্যাটারি (ইলেক্ট্রোলাইট)</li> <li>▪ টায়ার প্রেসার</li> <li>▪ ড্রাইভিং গিয়ারের অবস্থান</li> <li>▪ সতর্কতা ডিভাইস</li> </ul> </li> <li>২. গাড়ীর চেক-আপ পদ্ধতি (নির্মাতার স্ট্যান্ডার্ডের অনুযায়ী) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ টায়ার প্রেশার, ওয়্যার এবং টায়ার পরীক্ষা। প্রতি মাসে, অতিরিক্ত সহ সকল টায়ার সঠিকভাবে আছে কিনা তা পরীক্ষা করা।</li> <li>▪ ব্যাটারিতে ভাল চার্জ আছে কিনা তা পরীক্ষা করা।</li> <li>▪ অয়েল, কুল্যান্ট এবং ফ্লুইড পরীক্ষা করা।</li> <li>▪ হোস ইনস্পেক্ট করা।</li> <li>▪ লাইটগুলি সঠিকভাবে কাজ করে কিনা তা পরীক্ষা করা।</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ উইন্ডশীল্ড ওয়াইপারগুলি যথাযথ ভাবে কাজ করছে কিনা তা পরীক্ষা করা।</li> <li>৩. গাড়ী চালনার জন্য প্রয়োজনীয় কাগজপত্র</li> <li>৪. প্রাসঙ্গিক সমন্বয় (relevant adjustment) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ সিটিং পজিশন</li> <li>▪ সিট বেল্ট</li> <li>▪ স্টিয়ারিং হইল পজিশন</li> <li>▪ মিরর</li> </ul> </li> <li>৫. গাড়ীর ত্রুটি চিহ্নিত এবং কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী সংশোধনমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ</li> <li>৬. গাড়ীর ত্রুটি <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ফ্লুইড লেভেল</li> <li>▪ ইঞ্জিন অয়েল লেভেল</li> <li>▪ ইঞ্জিন অয়েলের অবস্থা</li> <li>▪ কুল্যান্ট লেভেল</li> <li>▪ ইলেক্ট্রোলাইট লেভেল</li> <li>▪ টায়ার / টায়ার -প্রেশার</li> <li>▪ লুজ ফ্যান বেল্ট</li> <li>▪ অস্বাভাবিক শব্দ</li> <li>▪ পুড়ে যাওয়া ফিউজ</li> <li>▪ ব্রেক/ ব্রেক অয়েল</li> <li>▪ হর্ন</li> <li>▪ লাইটসমূহ</li> <li>▪ ডোর-লক</li> <li>▪ গিয়ার</li> </ul> </li> <li>৭. গাড়ী চালানোর জন্য স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি (ম্যানুয়াল) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ স্টিয়ারিং হইল ধরা</li> <li>▪ গিয়ারটি প্রথম অবস্থানে রাখা</li> <li>▪ ক্লাচ চেপে রাখা</li> <li>▪ হ্যান্ড –ব্রেক রিলিজ করা</li> <li>▪ একই সাথে ক্লাচ মুক্ত করা এবং এক্সিলারেটরে চাপ দেওয়া</li> </ul> </li> </ul>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: ডাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : ডাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব-শিট ২ – অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করা। স্পেসিফিকেশন শিট – ২ অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করা।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২: ডাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ১ গাড়ীর প্রি-ইনস্পেকশন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ২ গাড়ীর চেক-আপ পদ্ধতি (নির্মাতার স্ট্যান্ডার্ডের অনুযায়ী) ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৩ গাড়ী চালনার জন্য প্রয়োজনীয় কাগজপত্র চিহ্নিত করতে পারবে।
- ৪ প্রাসঙ্গিক সমন্বয় (relevant adjustment) করতে পারবে।
- ৫ গাড়ীর ত্রুটি চিহ্নিত এবং কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী সংশোধনমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ করতে পারবে।
- ৬ গাড়ী চালানোর জন্য স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি (ম্যানুয়াল) অনুসরণ করতে পারবে।

### ১. গাড়ীর প্রি-ইনস্পেকশন

গাড়ী পরিচালনার পূর্বে গাড়ীর বিভিন্ন অংশ পর্যবেক্ষণ করাই গাড়ীর প্রি-ইনস্পেকশন। গাড়ী চালনার পূর্বে একজন চালক শুধুমাত্র পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা সংক্রান্ত বিষয়াবলী মানলেই নিরাপত্তা নিশ্চিত হবে না, একই সাথে গাড়ী চালানোর পূর্বে গাড়ী প্রস্তুত করাও অনেক গুরুত্বপূর্ণ।

মোটরগাড়ী দীর্ঘদিন সচল রাখতে হলে গাড়ী চালনার পাশাপাশি এর বিভিন্ন অংশের প্রতি বিশেষভাবে সতর্ক থাকতে ও যত্ন নিতে হবে। তাই চালনার জন্য গাড়ী নির্বাচনের সময় কিছু বিষয়ে খেয়াল রাখা জরুরী। এই বিষয়গুলি এখানে আলোচনা করা হল।

- গাড়ীর সকল সচল অংশ ঠিকমতো কাজ করছে কিনা তা নিয়মিত চেক করতে হবে কোথাও কোন অসুবিধা থাকলে তা সাথে সাথে মেরামত করা উচিত।
- গাড়ীর ইঞ্জিন অয়েল পর্যাপ্ত পরিমাণে আছে কিনা তা যাচাই করতে হবে।
- গাড়ী স্টার্ট করার আগে গাড়ীতে অবশ্যই লুব্রিকেটিং (ব্রেক ফ্লুইড, ক্লাচ ফ্লুইড, কুল্যান্ট লেভেল) যথাযথ আছে কিনা তা স্ট্যান্ডার্ডের সাপেক্ষে দেখতে হবে। যদি না থাকে তাহলে তা রিফিল করে নিতে হবে।
- গাড়ীর কোনও ফিটিং লুজ বা ঢিলা আছে কিনা তা দেখে নিতে হবে। কোনও ফিটিং লুজ থাকলে তা সাথে সাথে টাইট করে দিতে হবে।
- সকল চাকায় যথাযথ পরিমাণে বাতাস আছে কি না তা পরীক্ষা করে দেখতে হবে। গাড়ীতে থাকা অতিরিক্ত টায়ারও অবশ্যই চেক করে নিতে হবে। মনে রাখতে হবে গাড়ীর ধরণ অনুযায়ী সামনের ও পেছনের চাকার বাতাসের পরিমাপ ভিন্ন ভিন্ন হতে পারে।
- টায়ারের খাঁজের বা থ্রেডের গভীরতা যাচাই করে নিতে হবে এবং অবশ্যই ন্যূনতম গভীরতা ১.৬ মিলিমিটার থাকতে হবে।
- গাড়ী বাহির করার আগে গাড়ীর সবগুলি আলো ঠিক আছে কি না তা পরীক্ষা করে দেখতে হবে।
- গাড়ী চালনার জন্য বের হবার আগে গাড়ীর রেডিয়েটরে পর্যাপ্ত পরিমাণ কুল্যান্ট আছে কিনা এবং পেট্রোল ট্যাঙ্ক পরিমাণমত পেট্রোল আছে কিনা তা অবশ্যই পরীক্ষা করে দেখতে হবে।
- গাড়ী নিয়ে বের হবার আগে গাড়ীর মেরামত করার সাধারণ যন্ত্রপাতি গাড়ীতে রাখা।
- এছাড়াও সড়কে মোটরগাড়ী চালানোর সময় প্রয়োজনীয় কাগজপত্র সাথে রাখা। কাগজগুলি গাড়ীর ভিতরে সুরক্ষিত স্থানে এবং হাতের নাগালের মধ্যে রাখা। কারন গাড়ী চালানোর সময় যে কোন দায়িত্বরত কর্তৃপক্ষ এই সকল কাগজপত্র সমূহ ডাইভারের সাথে আছে কিনা যাচাই করতে পারেন।
- শিক্ষানবিশ চালকের ক্ষেত্রে ইনস্ট্রাক্টরের উপস্থিতিতে ডুয়েল সিস্টেম অর্থাৎ ডাবল-স্টিয়ারিং ও ব্রেক সম্বলিত গাড়ীর সামনে ও পিছনে উভয়দিকে লাল হরফে ইংরেজিতে বড় আকারে “L” অক্ষর প্রদর্শন করে নির্ধারিত এলাকার ভিতরে গাড়ী চালাতে হবে। এই “L” অক্ষর দ্বারা বুঝা যায় যে গাড়ীটি লার্নার বা শিক্ষানবিশ দ্বারা চালিত। অনেক সময় এলাকাভিত্তিক ক্ষেত্রে “L” অক্ষরের পরিবর্তে নোটিশ আকারে “শিক্ষানবিশ দ্বারা চালিত” লেখা সতর্কবার্তা দেখা যায় তা নিশ্চিত করতে হবে।

## ২. গাড়ীর চেক-আপ পদ্ধতি (নির্মাতার স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী)

- অয়েল, কুল্যান্ট এবং ফ্লুইড পরীক্ষা করা।
- হোস ইনস্পেক্ট করা।
- লাইটগুলি সঠিকভাবে কাজ করে কিনা তা পরীক্ষা করা।
- উইন্ডশীল্ড ওয়াইপারগুলি যথাযথ ভাবে কাজ করছে কিনা তা পরীক্ষা করা।

মোটরযান চালনার পূর্বে যানবাহনের ম্যানুফেকচার স্ট্যান্ডার্ড বা নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী সঠিক পদ্ধতিতে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি অবশ্যই চেক করতে হবে-

- ক জ্বালানী বা ইঞ্জিন ওয়েল,
- খ রেডিয়েটরের পানি,
- গ ব্যাটারীর পানি,
- ঘ ব্রেক ও ব্রেক ওয়েল,
- ঙ টায়ার প্রেসার,
- চ স্টিয়ারিং,
- ছ ক্লাচ,
- জ গাড়ীর লাইটসমূহ,
- ঝ ইলেকট্রিকসমূহ ইত্যাদি।

### ২.১ টায়ারের প্রেসার চেক:

প্রতি মাসে সকল টায়ার সমূহ সঠিকভাবে আছে কিনা তা পরীক্ষা করা। এয়ার প্রেসার মিটারের সাহায্যে টায়ারের এয়ার প্রেসার মাপা হয়ে থাকে। এয়ার প্রেসার মাপার জন্য মিটারের সাথে লাগানো অংশটি টায়ারের ভালবের সাথে লাগিয়ে খুব সহজে টায়ারের এয়ার প্রেসার পরিমাপ করা যায়। এজন্য অবশ্যই গাড়ীর স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী টায়ারের আদর্শ চাপ জেনে নিতে হবে।



চিত্র: প্রেসার চেক

এছাড়াও গাড়ীর টায়ারের থ্রেড বা খাঁজের গভীরতা গাড়ীর স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী সঠিক আছে কিনা তা যাচাই করতে হবে।

এছাড়া নিম্নোক্ত সমস্যাগুলি দেখা দিলে দ্রুত যথাযথ ব্যবস্থা নিতে হবে, প্রয়োজনে সার্ভিসিং করাতে হবে।

- টায়ারগুলি ব্যালেন্স করা না থাকলে;
- চলন্ত অবস্থায় গাড়ী যদি বেশি বাউন্স করে;
- গাড়ী যেকোন একদিকে তুলনামূলক বেশি ঘুরে গেলে;
- টায়ার বেশি ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে গেলে।

## ২.২ ব্যাটারির চার্জ পরীক্ষা করা

ব্যাটারির চার্জ পরীক্ষার জন্য মাল্টিমিটার ব্যবহার করতে হবে। তবে কোন ডিভাইসের সাহায্য ছাড়াও গাড়ীর কিছু ফাংশন ভালভাবে অবলম্বন করলে ব্যাটারির চার্জের অবস্থান সম্পর্কে জানা যায়। নিম্নে এগুলো প্রদান করা হলো;

- ইঞ্জিন স্টার্ট হতে বিলম্ব হয়।
- ড্যাশবোর্ড লাইট গুলো ফ্লিক বা মিড্রিট করা।
- উইন্ডোজ ধীরে ধীরে উঠানামা করা।
- হেডলাইটগুলো পিস্প্রভ হয়ে জ্বলা।
- উইপার কাজ না করা বা ধীরে ধীরে কাজ করা।
- ব্যাটারির সাথে সংযুক্ত অন্যান্য অংশগুলো সঠিক ভাবে কাজ না করা।

## ২.৩ অয়েল, কুল্যান্ট এবং ফ্লুইড পরীক্ষা করা

### অয়েল

- একটি সমতল পৃষ্ঠে আপনার গাড়ী পার্ক করুন এবং ইঞ্জিন বন্ধ করুন। পোড়া বা আঘাতের ঝুঁকি এড়াতে ইঞ্জিনটি সম্পূর্ণ ঠান্ডা হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।
- আপনার গাড়ীর হড খুলুন এবং অয়েল ডিপস্টিকটি সনাক্ত করুন। এটি সাধারণত রঙের হ্যান্ডেল সম্বলিত হয়।
- ডিপস্টিকটি সনাক্ত করার পরে, এটি ডিপস্টিক টিউব থেকে টানুন।
- বিদ্যমান তেলের অবশিষ্টাংশ অপসারণ করতে একটি ন্যাকড়া বা কাগজের তোয়ালে ব্যবহার করে ডিপস্টিকটি পরিষ্কার করুন।
- পরিষ্কার ডিপস্টিকটি পুনরায় ডিপস্টিক টিউবে সম্পূর্ণরূপে প্রবেশ করান। নিশ্চিত করুন যে এটি সম্পূর্ণরূপে প্রবেশ করেছে।
- ডিপস্টিকটি আবার টানুন এবং তেলের স্তরটি পর্যবেক্ষণ করুন। ডিপস্টিকে দুটি চিহ্ন বা লাইন রয়েছে যা উর্ধ্ব এবং নিম্ন স্তর নির্দেশ করে। তেলের স্তর আদর্শভাবে এই দুটি চিহ্নের মধ্যে হওয়া উচিত।
- ডিপস্টিকে তেলের রঙ এবং সামঞ্জস্য পরীক্ষা করুন। তাজা, পরিষ্কার অয়েল সাধারণত অ্যাম্বার বা হালকা বাদামী রঙের হয়। যদি অয়েলটি গাঢ়, নোংরা বা গ্লিটি দেখায় তবে এটি অয়েল পরিবর্তন করা প্রয়োজন।
- যদি তেলের স্তর নিম্ন চিহ্নের নীচে বা প্রস্তাবিত স্তরের চেয়ে উল্লেখযোগ্যভাবে কম হয় তবে আপনাকে অয়েল যোগ করতে হবে।
- অয়েল যোগ করতে, ইঞ্জিনের উপরে অয়েল ফিলার ক্যাপটি সনাক্ত করুন। ক্যাপটি খুলে ফেলুন এবং প্রয়োজনে একটি ফানেল ব্যবহার করে সাবধানে ইঞ্জিনে অয়েল ঢালুন। ওভারফিলিং এড়িয়ে চলুন এবং অল্প পরিমাণে অয়েল ঢেলে দিন, অতিরিক্ত ফিলিং রোধ করতে প্রতিবার ডিপস্টিকটি পুনরায় পরীক্ষা করুন।
- একবার আপনি অয়েল যোগ করার পরে, নিরাপদে অয়েল ফিলার ক্যাপটি শক্ত করুন।
- সবশেষে গাড়ীর হড বন্ধ করুন।



## ২.৪ কুল্যান্ট পরীক্ষা করা

নিম্নে কুল্যান্ট পরীক্ষার ধাপ সমূহ উল্লেখ করা হলোঃ

- একটি সমতল পৃষ্ঠে আপনার গাড়ী পার্ক করুন এবং ইঞ্জিন বন্ধ করুন। পোড়া বা আঘাতের ঝুঁকি এড়াতে ইঞ্জিনটি সম্পূর্ণ ঠান্ডা হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।
- আপনার গাড়ীর হড খুলুন এবং কুল্যান্ট রিজার্ভারটি সনাক্ত করুন। এটি সাধারণত উর্ধ্ব এবং নিম্ন চিহ্ন সহ একটি স্বচ্ছ প্লাস্টিকের পাত্র/ জারের মতো দেখতে। এটি সাধারণত রেডিয়েটরের কাছে বা ফায়ারওয়ালের কাছাকাছি থাকে।
- রিজার্ভারের পাশের চিহ্নগুলি দেখে কুল্যান্টের স্তরটি পর্যবেক্ষণ করুন। উর্ধ্ব এবং নিম্নমুখী চিহ্নগুলি কুল্যান্ট স্তরের জন্য গ্রহণযোগ্য পরিসীমা নির্দেশ করে।
- যদি কুল্যান্টের স্তর নিম্ন চিহ্নিতকরণের নিচে বা উচ্চ চিহ্নিতকরণের চেয়ে উল্লেখযোগ্যভাবে কম হয়, তাহলে কুল্যান্ট যোগ করতে হতে পারে। তবে কুল্যান্ট যোগ করার আগে অবশ্যই আপনার গাড়ীর জন্য প্রস্তাবিত কুল্যান্টের ধরন সনাক্ত করা গুরুত্বপূর্ণ।
- যদি কুল্যান্ট যোগ করতে চান, প্রথমে নিশ্চিত করুন যে ইঞ্জিনটি ঠান্ডা। তারপর, সাবধানে কুল্যান্ট রিজার্ভার ক্যাপ খুলে ফেলুন। ধীরে ধীরে রিজার্ভারে কুল্যান্ট যোগ করুন যতক্ষণ না এটি উপযুক্ত স্তরে পৌঁছায়, যা সাধারণত নিম্ন এবং উচ্চ চিহ্নগুলির মধ্যে থাকে।
- কুল্যান্ট যোগ করার পরে, নিরাপদে রিজার্ভারে ক্যাপটি শক্ত ভাবে করুন।
- সবশেষে গাড়ীর হড বন্ধ করুন।



কুল্যান্ট

## ২.৫ অন্যান্য ফ্লুইড ইনস্পেক্ট করা

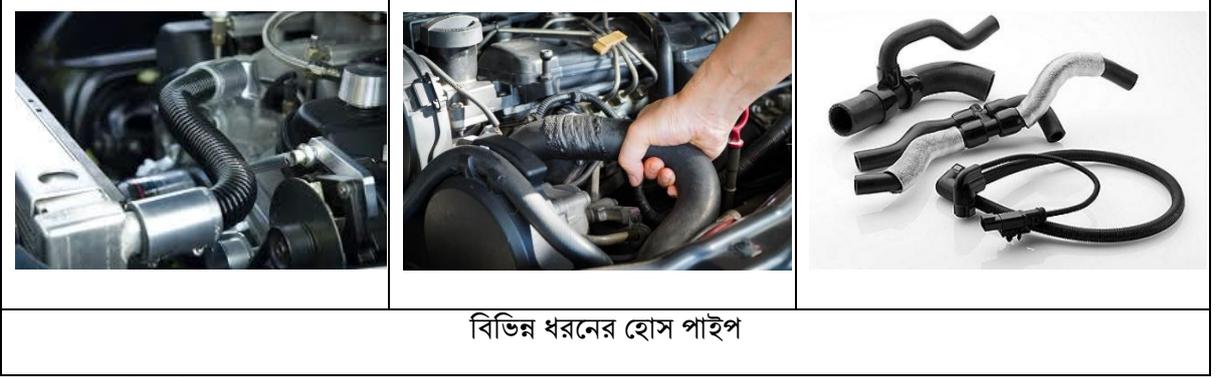
অয়েল ও কুল্যান্ট ব্যাতিত যেকোন যানবাহনে বিভিন্ন ধরনের ফ্লুইড ব্যবহার হয়। যেমনঃ পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইড, ট্রান্সমিশন ফ্লুইড ইত্যাদি। এই সকল ফ্লুইড ব্যবহারের পদ্ধতিও একই ধরনের। একটি নির্দিষ্ট স্ট্যান্ডার্ডের মাধ্যমে উপরে উল্লিখিত (অয়েল ও কুল্যান্ট) পদ্ধতিতে ফ্লুইডের পরীক্ষা করা হয়।

## ২.৬ হোস ইনস্পেক্ট করা

একটি যানবাহনের ইঞ্জিনের সাথে বিভিন্ন ধরনের হোস সংযুক্ত থাকে যা নিয়মিত পরীক্ষা করা উচিত। নিম্নে হোস পরীক্ষার ধাপ সমূহ উল্লেখ করা হলোঃ

- ইঞ্জিন ঠান্ডা এবং বন্ধ আছে তা নিশ্চিত করুন। গাড়ীটিকে একটি সমতল পৃষ্ঠে পার্ক করুন এবং নিরাপত্তার জন্য পার্কিং ব্রেক নিযুক্ত করুন।
- আপনার গাড়ীর হড খুলুন এবং ইঞ্জিনের সাথে সংযুক্ত বিভিন্ন ধরনের হোস সনাক্ত করুন। যেমনঃ সাধারণ হোস, রেডিয়েটর হোস, হিটার হোস, এবং ভ্যাকুয়াম হোস ইত্যাদি।
- ফাটল, ফুসকুড়ি, ছিদ্র বা অন্য কোন ধরনের জখম বা কোনও চিহ্নের জন্য প্রতিটি হোস পরিদর্শন করুন। এমন জায়গাগুলিতে মনোযোগ দিন যেখানে হোস বাঁকানো বা অন্য কম্পোনেন্টগুলির সাথে সংযোগ করে। কারণ এ স্থান গুলিতে ক্ষতির প্রবণতা বেশি।

- হোস পাইপের সংযোগের চারপাশে তরল বের হয় এমন ছিদ্র আছে কিনা লক্ষ্য করুন। কোন ধরনের তরলের দাগ বা স্গাঁতসেঁতে হোস পাইপ ছিদ্রের উপস্থিতি নির্দেশ করতে পারে।
- দৈর্ঘ্য বরাবর হোস আলতো করে চাপুন। হোস অতিরিক্ত নরম বা স্পঞ্জি কিনা বোঝার চেষ্টা করুন। যদি একটি হোস অত্যধিক নরম মনে হয় বা চেপে ধরার সময় সহজেই ভেঙে পড়ে, তবে এটি অভ্যন্তরীণভাবে খারাপ হতে পারে এবং প্রতিস্থাপনের প্রয়োজন হতে পারে।
- দৃঢ়তার জন্য হোস ক্লাম্পস বা সংযোগকারী পরিদর্শন করুন। খুব বেশি টিলা বা খুব টাইট না হয়েই সেগুলি নিরাপদে বেঁধে রাখা হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।
- যদি গাড়ীর নিচের দিকে অ্যাক্সেস থাকে, তাহলে সেখানে অবস্থিত যে কোনো হোস, যেমনঃ জ্বালানীর হোস বা ব্রেক হোসগুলি পরীক্ষা করুন। কোন ধরনের এমন ছিদ্র আছে কিনা লক্ষ্য করুন।
- যদি আপনি কোন ক্ষতিগ্রস্ত হোস সনাক্ত করতে সক্ষম হন, তা অবিলম্বে প্রতিস্থাপন করুন।



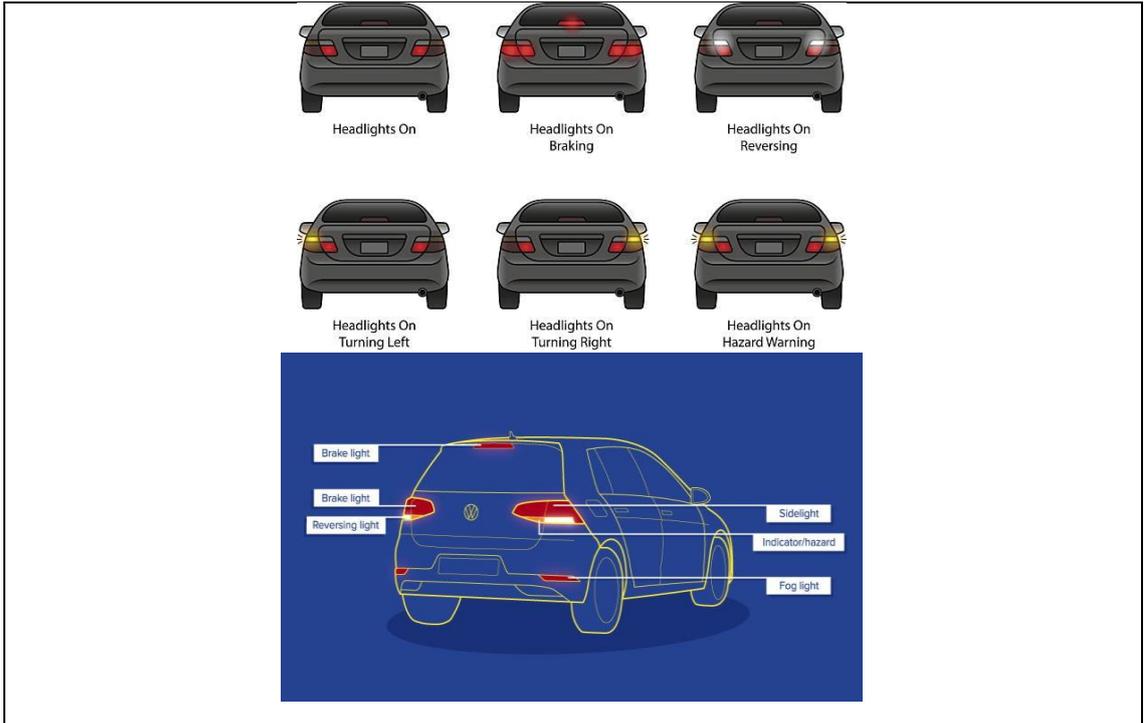
## ২.৭ ব্রেকিং সিস্টেম ইনস্পেক্ট করা

যেহেতু মোটরগাড়ী সঠিকভাবে থামানোর একমাত্র মাধ্যম এই ব্রেক সিস্টেম, তাই প্রতিবার গাড়ী বের করার সময় অবশ্যই এর অংশগুলি ঠিক আছে কিনা তা গুরুত্ব সহকারে যথাযথ ভাবে যাচাই করতে হবে। ব্রেক ওয়েলের মান ও পরিমাণ যাচাই করে নিতে হবে। যদি কোন কারণে নীচের বিষয় গুলো পরিলক্ষিত হয় তবে অবশ্যই ব্রেক সার্ভিসিং করাতে হবে।

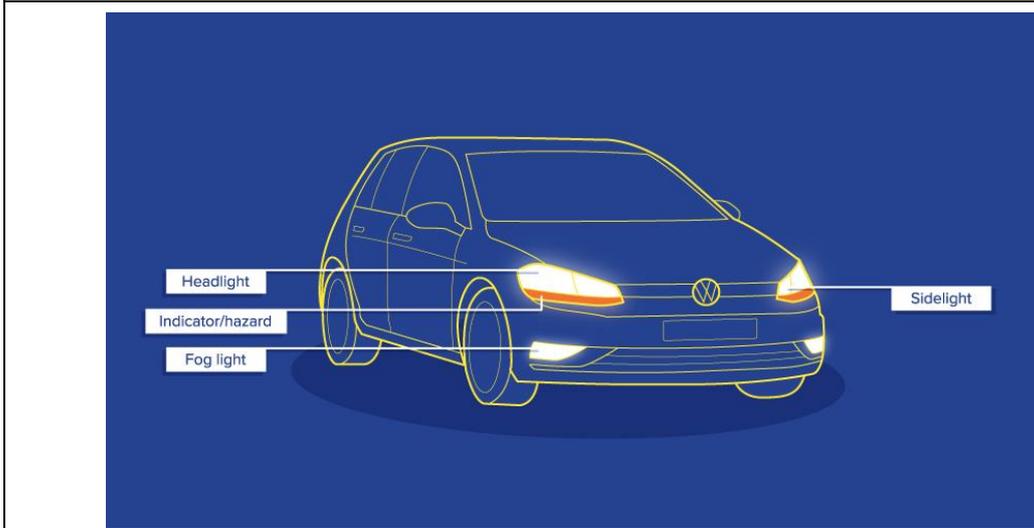
- ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে তা একেবারে গাড়ীর ফ্লোর পর্যন্ত নেমে গেলে;
- ব্রেক করার সময় তীক্ষ্ণ আওয়াজ হলে;
- ব্রেক সঠিকভাবে কাজ না করলে;
- ব্রেকিং এর সময় কোন ধরনের গন্ধ বের হলে;
- ব্রেক করলে গাড়ী কোন একদিকে ঘুরে গেলে।

## ২.৮ লাইট ইনস্পেক্ট করা

মোটরগাড়ী চালনার আগে এর সকল লাইটসমূহের (হেডলাইট, হাই-বীম লাইট, লো-বীম লাইট, টার্ন সিগন্যাল, ব্রেক লাইট, পার্কিং লাইট, রিভার্স লাইট, ফগ লাইট) কার্যকরীতা সম্পর্কে নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে। এছাড়া রাতে গাড়ী চালনার সময় দেখতে সমস্যা হলে দ্রুত সার্ভিসিং করাতে হবে।



চিত্র: টেইল/ব্যাক লাইট



চিত্র: ফ্রন্ট লাইট

### ২.৯ উইন্ডশিল্ড, ওয়াইপার, উইন্ডো ইনস্পেক্ট করা

মোটরগাড়ীর উইন্ডশিল্ড বা জানালায় খুলা-বালি থাকলে যানবাহন চালনার সময় সূর্যের আলো বা অন্য গাড়ীর হেডলাইটের আলোয় স্পষ্টভাবে দেখা যায় না। সেক্ষেত্রে দূর্ঘটনা ঘটার সম্ভাবনা বেড়ে যায়। তাই উইন্ডশিল্ড ও জানালা বা উইন্ডো দিয়ে যেন স্পষ্টভাবে সবকিছু দেখা যায়, সেজন্য গাড়ী চালনার পূর্বে সকল কাঁচ ভালভাবে পরিষ্কার করে নিতে হবে এবং ওয়াইপার ঠিকমত কাজ করছে কিনা তা যাচাই করতে হবে। প্রয়োজনে সুইচ চেপে নিশ্চিত হতে হবেন যে সবকিছু যথাযথ ভাবে কাজ করছে।

		
উইন্ডশিল্ড	ওয়াইপার	উইন্ডো

### ৩. গাড়ী চালনার জন্য প্রয়োজনীয় কাগজপত্র

গাড়ী চালানোর সময় একজন চালকের কাছে অবশ্যই নিম্নোক্ত কাগজপত্র সমূহ থাকতে হবে। অন্যথায় বাংলাদেশের প্রচলিত আইন অনুযায়ী শাস্তির আওতা ভুক্ত হবে। নিম্নে প্রয়োজনীয় কাগজপত্র ও শাস্তির বিধান সমূহ প্রদান করা হলোঃ

- বৈধ ড্রাইভিং লাইসেন্স
- ট্যাক্স টোকেন
- মোটরযানের রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট
- ইনস্যুরেন্স সার্টিফিকেট
- ফিটনেস সার্টিফিকেট
- রুট পারমিট (বানিজ্যিক পরিবহনের জন্য)

#### ৩.১ শাস্তির বিধান সমূহ

##### ক. ড্রাইভিং লাইসেন্স প্রসঙ্গে

সড়ক পরিবহন আইন ও বিধি অনুযায়ী, কোন ব্যক্তি যথাযথ কর্তৃপক্ষ (বিআরটিএ) কর্তৃক ইস্যুকৃত ড্রাইভিং লাইসেন্স বা ক্ষেত্রবিশেষে, শিক্ষানবিশ ড্রাইভিং লাইসেন্স ব্যতীত বা মেয়াদোত্তীর্ণ লাইসেন্স ব্যবহার করে পাবলিক প্লেসে নির্ধারিত শ্রেণী বা ক্যাটাগরী ব্যতীত অন্য কোন শ্রেণী বা ক্যাটাগরীর মোটরযান চালাতে বা চালানোর অনুমতি প্রদান করতে পারবে না। (ধারা ৪)

শ্রেণী অনুযায়ী ড্রাইভিং লাইসেন্স ০৫ (পাঁচ) প্রকার, যথা: শিক্ষানবিশ (Learner) ড্রাইভিং লাইসেন্স, পেশাদার (Professional) ড্রাইভিং লাইসেন্স, অপেশাদার (Non-professional) ড্রাইভিং লাইসেন্স, পিএসভি (Public Service Vehicle) ড্রাইভিং লাইসেন্স, এবং ইন্সট্রাক্টর (Instructor) ড্রাইভিং লাইসেন্স।

ড্রাইভিং লাইসেন্স প্রাপ্তির জন্য ব্যক্তিকে নিম্নে বর্ণিত শর্তাবলি পূরণ করতে হবে-

- অপেশাদার ড্রাইভিং লাইসেন্সের ক্ষেত্রে বয়স অনূন্য ১৮ (আঠারো) বছর এবং পেশাদার ড্রাইভিং লাইসেন্সের ক্ষেত্রে বয়স অনূন্য ২১ (একুশ) বছর;
- অনূন্য ৮ম শ্রেণী বা সমমানের পরীক্ষায় উত্তীর্ণ;
- শারীরিক ও মানসিকভাবে সক্ষম;
- মোটরযান চালনার যোগ্যতা যাচাই পরীক্ষায় উত্তীর্ণ;
- বিধি দ্বারা নির্ধারিত অন্যান্য শর্ত। (ধারা ৬)

তবে, শারীরিক প্রতিবন্ধী ব্যক্তির ক্ষেত্রে, কর্তৃপক্ষ নির্ধারিত পদ্ধতিতে শারীরিক সামর্থ যাচাইয়ের মাধ্যমে উপযুক্ত মনে করলে শারীরিক প্রতিবন্ধীকে প্রতিবন্ধীবান্ধব মোটরযান চালানোর ড্রাইভিং লাইসেন্স প্রদান করতে পারবে। (ধারা ৭)

#### খ. ট্যাক্স টোকেন প্রসঙ্গে,

সড়ক পরিবহন আইন ও বিধি অনুযায়ী, অব্যাহতিপ্রাপ্ত মোটরযান ব্যতীত কোন মোটরযান, ট্যাক্স টোকেন ব্যতীত বা মেয়াদোত্তীর্ণ ট্যাক্স টোকেন ব্যবহার করে চালনা বা চালনার অনুমতি প্রদান করা যাবে না। এবং সকল মোটরযানের মালিক বা প্রতিষ্ঠানকে ট্যাক্স টোকেন সংগ্রহের জন্য সরকার কর্তৃক ধার্যকৃত সড়ক কর নির্ধারিত পদ্ধতিতে নিয়মিত পরিশোধ করতে হবে। (ধারা ২৬)

#### গ. মোটরযানের ফিটনেস প্রসঙ্গে

সড়ক পরিবহন আইন ও বিধি অনুযায়ী, মোটরযানের ফিটনেস সনদ ব্যতীত বা মেয়াদ উত্তীর্ণ ফিটনেস সনদ ব্যবহার করে, বা ইকোনোমিক লাইফ অতিক্রান্ত বা ফিটনেসের অনুপযোগী, ঝুঁকিপূর্ণ বা ক্ষতিগ্রস্ত, রংচটা, কর্তৃপক্ষের অনুমোদন ব্যতীত নির্ধারিত রং পরিবর্তন করে জরাজীর্ণ, বিবর্ণ বা পরিবেশ দূষণকারী মোটরযান চালনা বা চালনার অনুমতি প্রদান করা যাবে না। (ধারা ২৫)

### ৪. প্রাসঙ্গিক সমন্বয়

#### ৪.১ সিটিং পজিশন

চালককে এমনভাবে ড্রাইভিং সিটে বসতে হবে যেন সিটে বসলে তার সামনের সর্বোচ্চ পরিমাণ এলাকা দৃষ্টিসীমার আওতায় থাকে ও গাড়ী চালনার সময় চালক যেন সহজে গাড়ী নিয়ন্ত্রণের যন্ত্রাংশগুলিতে হাত ও পা নিতে পারে। সঠিক ভাবে সিটে বসলে গাড়ী চালনার সময় মনোযোগ ধরে রাখতে সুবিধা হয় এবং দুর্ঘটনার সম্ভাবনা কমে যায়।

স্টিয়ারিং ধরার সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন স্টিয়ারিং থেকে চালকের মুখ অন্তত ২৫-৩০ সে.মি. (পঁচিশ থেকে ত্রিশ সে.মি.) দূরে থাকে। পর্যাপ্ত জায়গা নিয়ে না বসলে বা সঠিকভাবে স্টিয়ারিং ধরতে না পারলে হাঁটুতে ও বাহতে ব্যাথা হবে। প্যাডেলে চাপ দেওয়ার সময় গোড়ালি যেন সব সময় গাড়ীর ফুটবোর্ডে লেগে থাকে সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে।

সবসময় গাড়ী চালনার পূর্বে নিজের সাচ্ছন্দ্য অনুযায়ী ও প্রয়োজন অনুসারে ড্রাইভিং সিটকে উপরে-নিচে বা এগিয়ে-পিছিয়ে নিয়ে সঠিকভাবে অ্যাডজাস্ট করে নিতে হবে। প্রয়োজনে কোমরের পিছনে অথবা সিটে সহায়ক বস্তু রেখে বসতে হবে। সিটে বসে রিয়ার ভিউ মিররে যেন ঠিকমত পিছনের গাড়ী বা রাস্তা অনায়াসে লক্ষ্য করা যায় তা যাচাই করে নিতে হবে।



আরামদায়ক ড্রাইভিং-এর গুরুত্ব:

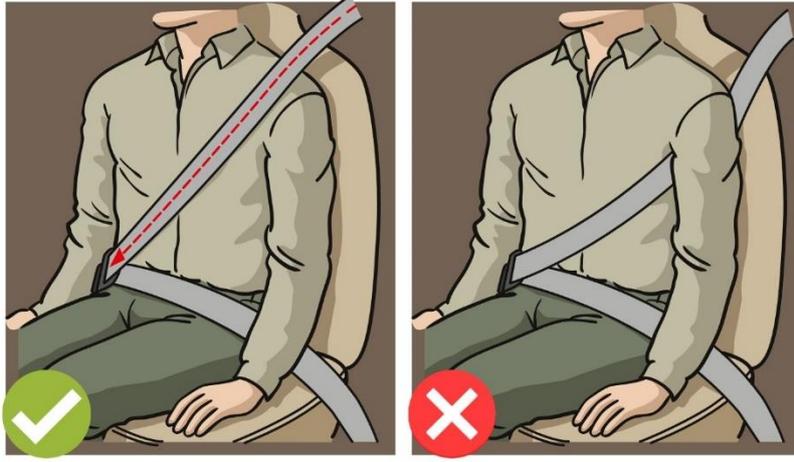
- দুর্ঘটনার ঝুঁকি কমে।
- অধিক সময় ধরে ড্রাইভিং-এর ক্ষেত্রে শারীরিক ক্লান্তি কম হয় এবং ঝিমুনি আসে না।
- দীর্ঘমেয়াদী ড্রাইভিং জনিত শারীরিক সমস্যা ব্যথা হওয়ার সম্ভাবনা কমে যায়।

## 8.২ সিট বেল্ট

সিটে বসে প্রথমেই সিট বেল্টের লক সঠিকভাবে কাজ করছে কিনা তা চেক করে নিতে হবে ও সিট বেল্ট বেঁধে ফেলতে হবে।

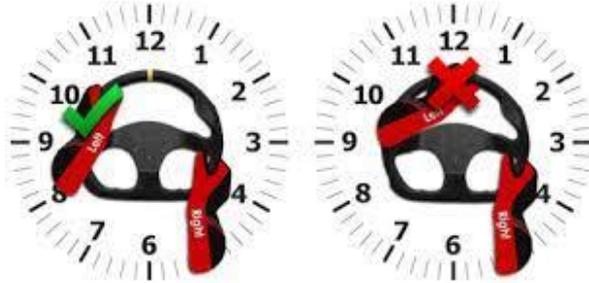
### সিট বেল্ট কেন জরুরী

সিট বেল্ট পরার কারণ হলো হঠাৎ দুর্ঘটনার সম্মুখীন হলে বা দ্রুত গতি কমানোর প্রয়োজন হলে তৎক্ষণাৎ ব্রেক ধরতে হয় যার ফলে গতি জড়তার কারণে গাড়ী থেমে গেলেও ড্রাইভারের বডি'র উপরের অংশ গতিশীল থাকে। যারফলে গাড়ীর স্টিয়ারিং এর সাথে ধাক্কা খেয়ে বড় ধরনের দুর্ঘটনা ঘটাতে পারে। সিট বেল্ট এই ধরনের ঝুঁকি কমাতে সাহায্য করে।



## 8.৩ স্টিয়ারিং হইল পজিশন

যানবাহনের অন্যান্য সব বিষয়ের সাথে স্টিয়ারিং হইল এর পজিশন খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। ইহা নিরাপদ ড্রাইভিং এর পাশাপাশি আরামদায়ক ড্রাইভিং নিশ্চিত করে। নিম্নে স্টিয়ারিং এর পজিশনের কিছু চিত্র প্রদান করা হলোঃ



## 8.8 মিরর যথাযথভাবে সেট করার গুরুত্ব

মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনা এড়ানোর জন্য পার্শ্ববর্তী এলাকা বা বিষয় বস্তু দেখার সুবিধার্থে এতে কয়েকটি মিরর বা আয়না সেট করা থাকে। এই আয়নাগুলি যথাযথভাবে অ্যাডজাস্ট করে না নিলে ড্রাইভারের জন্য পার্শ্ববর্তী এলাকা বা বিষয় বস্তু দৃশ্যমান হয় না। যার ফলে ব্লাইন্ড স্পট বেড়ে যায়, এতে করে দুর্ঘটনা ঘটানো সম্ভাবনাও অনেক বেড়ে যায়। এজন্য গাড়ী চালনা শুরুর আগেই এই মিররগুলি সঠিকভাবে অ্যাডজাস্ট করে নিতে হবে। মোটরগাড়ীতে প্রধানত তিনটি মিরর থাকে- দুইটি সাইড ভিউ মিরর যা উইং মিরর নামেও পরিচিত, এবং একটি রিয়ার ভিউ মিরর।



## ৫. গাড়ীর ত্রুটি চিহ্নিত এবং প্রয়োজন অনুযায়ী সংশোধনমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ

### ৫.১ ফ্লুইড লেভেল

যানবাহন চালনার ফলে এর ফ্লুইড লেভেল কমে যেতে পারে বা হোস লিক হয়ে বের হয়ে যেতে পারে। এধরনের সমস্যা দেখলে হোস পরিবর্তন করা ও ফ্লুইড রিফিল করতে হবে।

### ৫.২ ইঞ্জিন অয়েল লেভেল

যানবাহন চালনার বা অয়েল ট্যাঙ্কের লিকেজের ফলে এর অয়েল লেভেল কমে যেতে পারে। লিকেজ জনিত সমস্যা হলে তা ঠিক করতে হবে এবং স্বাভাবিক ভাবে অয়েল লেভেল কমে গেলে রিফিল করতে হবে।

### ৫.৩ ইঞ্জিন অয়েলের অবস্থা

দীর্ঘদিন গাড়ী চালনা করলে ইঞ্জিন অয়েলের রং পরিবর্তন হয়ে যায়। যা যানবাহনের জন্য খারাপ। এ ক্ষেত্রে ইঞ্জিন ডিপ স্টিকের মাধ্যমে অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করতে হবে ও স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী অবস্থা যাচাই করে প্রয়োজন সাপেক্ষে অয়েল পরিবর্তন করতে হবে।

### ৫.৪ কুল্যান্ট লেভেল

যানবাহন চালনার ফলে এর ফ্লুইড লেভেল এর মতো কুল্যান্ট লেভেলও কমে যেতে পারে। এধরনের সমস্যা দেখলে কুল্যান্ট রিফিল করতে হবে।

### ৫.৫ ইলেক্ট্রোলাইট লেভেল

যানবাহন চালনার ফলে এর ফ্লুইড লেভেল এর মতো ইলেক্ট্রোলাইট লেভেলও কমে যেতে পারে। এধরনের সমস্যা দেখলে ইলেক্ট্রোলাইট লেভেল ফিলআপ করতে হবে।

### ৫.৬ টায়ার / টায়ার -প্রেসার

দীর্ঘদিন গাড়ী চালনা করলে টায়ার ক্ষয় বা টায়ার -প্রেসার কমে যাওয়ার মতো সমস্যা হতে পারে। টায়ার ক্ষয়ের পরিমাণ বেশি হয়ে গেলে তা পরিবর্তন করাই শ্রেয়। অন্য দিকে টায়ার প্রেশার কমে গেলে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী টায়ারে হাওয়া প্রদান করতে হবে।

### ৫.৭ অস্বাভাবিক শব্দ

সাধারণত ইঞ্জিন (পিষ্টন ড্যামেজ, গ্রিজের পরিমাণ কমে গেলে), গিয়ার বক্স, ব্রেক (ক্ষয়) ত্রুটি দেখা দিলে অস্বাভাবিক শব্দ পরিলক্ষিত হয়। এ ক্ষেত্রে সমস্যা অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণ করা গুরুত্বপূর্ণ।

### ৫.৮ পুড়ে যাওয়া ফিউজ

সাধারণত ফিউজ পুড়ে গেলে এর সাথে সম্পৃক্ত যন্ত্রাংশ কাজ করা বন্ধ করে দেয়। যেমনঃ গাড়ীর লাইট সমূহ কাজ না করা। এ ক্ষেত্রে ফিউজ পরিবর্তনই এক মাত্র সমাধান।

### ৫.৯ ব্রেক/ ব্রেক অয়েল

ব্রেক এর ক্ষেত্রে ব্রেক-সু ক্ষয় হয়ে যেতে পারে বা ব্রেক অয়েল কমে যেতে পারে। এর ফলে ব্রেক যথাযথ ভাবে কাজ করা বন্ধ করে দেয় এবং ব্রেক করার সময় উচ্চ শব্দ হতে পারে। এ ধরনের পরিস্থিতির সম্মুখীন হলে ব্রেক-সু পরিবর্তন এবং ব্রেক অয়েল রিফিল করা।

#### ৫.১০ হর্ন

অনেক সময় গাড়ীর হর্ন অল্প শব্দে বাজতে পারে বা একেবারেই বন্ধ হয়ে যেতে পারে। সাধারণত ব্যাটারি জনিত কারণে এই ধরনের সমস্যা হয়ে থাকে। এমন সমস্যার সম্মুখীন হলে ব্যাটারী পরিবর্তন করতে হবে। অন্য দিকে কোন কারণে হর্ন ড্যামেজ হলে হর্নটি পরিবর্তন করাই এক মাত্র সমাধান।

#### ৫.১১ লাইটসমূহ

অনেক সময় গাড়ীর লাইট সমূহ মিটমিট করে জ্বলতে পারে বা একেবারেই বন্ধ হয়ে যেতে পারে। সাধারণত ব্যাটারি জনিত কারণে এই ধরনের সমস্যা হয়ে থাকে। এমন সমস্যার সম্মুখীন হলে ব্যাটারী পরিবর্তন করতে হবে। অন্য দিকে ফিউজ পুড়ে যাওয়ার কারণেও লাইটসমূহ একেবারেই বন্ধ হয়ে যেতে পারে। এ ক্ষেত্রে ফিউজ পরিবর্তন করাই এক মাত্র সমাধান।

#### ৫.১২ ডোর-লক

ডোর-লক মাঝে মাঝে কাজ করা বন্ধ করে দিতে পারে। সুইচ নষ্ট বা ব্যাটারীর কার্যক্ষমতা কমে গেলে এই ধরনের সমস্যার সৃষ্টি হয়। এ ক্ষেত্রে সুইচ পরিবর্তন ও নতুন ব্যাটারী সংযোজন প্রয়োজন।

#### ৫.১৩ গিয়ার

অনেক ক্ষেত্রেই গিয়ার জ্যাম বা গিয়ার পরিবর্তনের সময় শব্দ হয়ে থাকে। এর অর্থ হলো গিয়ারে ফ্লুইড বা গ্রিজ কমে গিয়েছে। এক্ষেত্রে গ্রিজ প্রদান করা অন্যতম সমাধান। গিয়ারের ক্ষয়ের মাত্রা যদি বেশি হয় তবে গিয়ার বক্স পরিবর্তন করতে হবে।

### ৬. গাড়ী চালানোর জন্য স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি (ম্যানুয়াল)

গাড়ী চালানোর জন্য স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি নিম্নে প্রদান করা হলোঃ

		
১. গাড়ী স্টার্ট করা	২. স্টিয়ারিং হুইল ধরা	৩. ক্লাচ চেপে রাখা
		
৪. গিয়ারটি প্রথম অবস্থানে রাখা	৫. হ্যান্ড –ব্রেক রিলিজ করা	৬. একই সাথে ক্লাচ মুক্ত করা এবং এক্সিলারেটরে চাপ দেওয়া

## সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-২: ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. গাড়ীর লাইট সমূহ মিটমিট করে কখন জ্বলে?

উত্তর:

২. কি ভাবে ইঞ্জিন অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করা হয়?

উত্তর:

৩. যানবাহনে কয় ধরনের মিরর বা আয়না থাকে? সেগুলো কি কি?

উত্তর:

৪. টায়ারের খাঁজের বা শ্রেডের গভীরতা ন্যূনতম কত মিলিমিটার থাকতে হয়?

উত্তর:

৫. শ্রেণী অনুযায়ী ড্রাইভিং লাইসেন্স কয় প্রকার?

উত্তর:

৬. স্টিয়ারিং থেকে চালকের মুখের দূরত্ব কত হতে হয়?

উত্তর:

৭. ড্রাইভিং লাইসেন্সের জন্য বয়স সীমা কত?

উত্তরঃ

৮. গাড়ী চালনার জন্য প্রয়োজনীয় এমন ২ টি কাগজপত্রের নাম লিখুন।

উত্তরঃ

৯. সিটিং পজিশন সঠিক হওয়ার সুবিধা কি?

উত্তরঃ

## উত্তর পত্র (Answer Key)-২: ড্রাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করা

১. গাড়ীর লাইট সমূহ মিটমিট করে কখন জ্বলে?

**উত্তর:** সাধারণত ব্যাটারি জনিত কারণে এই ধরনের সমস্যা হয়ে থাকে।

২. কি ভাবে ইঞ্জিন অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করা হয়?

**উত্তর:** ইঞ্জিন ডিপ স্টিকের মাধ্যমে অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করা হয়।

৩. যানবাহনে কয় ধরনের মিরর বা আয়না থাকে? সেগুলো কি কি?

**উত্তর:** যানবাহনে মিরর বা আয়না ২ ধরনের হয়ে থাকে। যেমনঃ সাইড ভিউ মিরর বা উইং মিরর রিয়ার ভিউ মিরর

৪. টায়ারের খাঁজের বা থ্রেডের গভীরতা ন্যূনতম কত মিলিমিটার থাকতে হয়?

**উত্তর:** টায়ারের খাঁজের বা থ্রেডের গভীরতা ন্যূনতম ১.৬ মিলিমিটার থাকতে হবে।

৫. শ্রেণী অনুযায়ী ড্রাইভিং লাইসেন্স কয় প্রকার?

**উত্তর:** শ্রেণী অনুযায়ী ড্রাইভিং লাইসেন্স ০৫ (পাঁচ) প্রকার

৬. স্টিয়ারিং থেকে চালকের মুখের দূরত্ব কত হতে হয়?

**উত্তর:** স্টিয়ারিং থেকে চালকের মুখ অন্তত ২৫-৩০ সে.মি. (পঁচিশ থেকে ত্রিশ সে.মি.) দূরে থাকে।

৭. ড্রাইভিং লাইসেন্সের জন্য বয়স সীমা কত?

**উত্তরঃ** অপেশাদার ড্রাইভিং লাইসেন্সের ক্ষেত্রে বয়স অনূন্য ১৮ (আঠারো) বছর এবং পেশাদার ড্রাইভিং লাইসেন্সের ক্ষেত্রে বয়স অনূন্য ২১ (একুশ) বছর;

৮. গাড়ী চালনার জন্য প্রয়োজনীয় এমন ২ টি কাগজপত্রের নাম লিখুন।

**উত্তরঃ** বৈধ ড্রাইভিং লাইসেন্স, ট্যাক্স টোকেন

৯. সিটিং পজিশন সঠিক হওয়ার সুবিধা কি?

**উত্তরঃ** সিটিং পজিশন সঠিক হওয়া প্রয়োজন কেননা এর ফলে-

- দুর্ঘটনার ঝুঁকি কমে।
- অধিক সময় ধরে ড্রাইভিং-এর ক্ষেত্রে শারীরিক ক্লান্তি কম হয় এবং ঝিমুনি আসে না।
- দীর্ঘমেয়াদী ড্রাইভিং জনিত শারীরিক সমস্যা ব্যথা হওয়ার সম্ভাবনা কমে যায়।

## জব-শিট (Job Sheet)-২: অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করা

**Job Name** (কাজের নাম): অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করন।

**উদ্দেশ্য:** যথাযথ ভাবে অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করতে পারবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. ইঞ্জিন বন্ধ করুন এবং পোড়া বা আঘাতের ঝুঁকি এড়াতে ইঞ্জিনটি সম্পূর্ণ ঠান্ডা হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।
২. গাড়ীর হুড খুলুন এবং অয়েল ডিপস্টিকটি সনাক্ত করুন।
৩. ডিপস্টিকটি টিউব থেকে টেনে বের করুন।
৪. ডিপস্টিকে লেগে থাকা অয়েল ন্যাকড়া বা কাগজের তোয়ালে ব্যবহার করে পরিষ্কার করুন।
৫. পরিষ্কার ডিপস্টিকটি পুনরায় ডিপস্টিক টিউবে সম্পূর্ণরূপে প্রবেশ করান।
৬. ডিপস্টিকটি আবার টানুন এবং তেলের স্তরটি পর্যবেক্ষণ করুন।
৭. ডিপস্টিকে তেলের রঙ এর সামঞ্জস্যতা পরীক্ষা করুন।
৮. তেলের অবস্থা বিবেচনায় কি করণীয় সে বিষয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করুন।
৯. সবশেষে গাড়ীর হুড বন্ধ করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ২: অয়েলের অবস্থা পরীক্ষা করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	এপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	সেফটি 'সু'	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৫	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান,	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	কার্যকরী মোটরযানের চাবি	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	ডিপস্টিক	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	পরিস্কার ন্যাকড়া বা কাগজের তোয়ালে	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	টিস্যু পেপার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	মোটর অয়েল বা ফুয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী

শিখনফল -৩: গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারবে

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরণ করে গাড়ী চালানো শুরু করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. যথাযথ স্থানে গাড়ীটি চালাতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. স্টার্টিং পদ্ধতি অনুসারে স্টার্টিং/ রানিং চেক সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ইনস্ট্রুমেন্টগুলির (Gauges, Indicators) অপারেটিং কন্ডিশন পরীক্ষা করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৫. প্রয়োজন অনুযায়ী ইন্সট্রুমেন্ট এবং সুইচ ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৬. পার্কিং সুরক্ষা কৌশল এবং পদ্ধতি অনুসরণ করে গাড়ী পার্ক করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৭. থামার পদ্ধতি অনুসরণ করে গাড়ী বন্ধ করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরণ করে গাড়ী চালানো</li> <li>২. নির্দিষ্ট স্থানে গাড়ী চালানো</li> <li>৩. স্টার্টিং পদ্ধতি অনুসারে স্টার্টিং/ রানিং চেক</li> <li>৪. ইনস্ট্রুমেন্টগুলির (Gauges, Indicators) অপারেটিং কন্ডিশন পরীক্ষা</li> <li>৫. ইন্সট্রুমেন্ট এবং সুইচের ব্যবহার</li> <li>৬. ইন্সট্রুমেন্ট             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ হর্ন</li> <li>▪ অডিও</li> <li>▪ ভিডিও</li> <li>▪ রিয়ার ক্যাম</li> <li>▪ এয়ার কন্ডিশনার</li> </ul> </li> <li>৭. সুইচ             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ডোর লক সুইচ</li> <li>▪ উইন্ডো সুইচ</li> <li>▪ হর্ন</li> <li>▪ হেডলাইট</li> <li>▪ ইন্ডিকেটর লাইট</li> <li>▪ ইমার্জেন্সি লাইট</li> <li>▪ ফগ লাইট</li> <li>▪ ইন-ক্যাব লাইট</li> <li>▪ ওয়াইপার্স</li> <li>▪ বনেট</li> <li>▪ বুট</li> </ul> </li> <li>৮. গাড়ী পার্ক করা</li> <li>৯. পার্কিং সেফটি টেকনিক</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ পার্ক ব্রেক এনগেজ করা</li> <li>▪ গাড়ী পার্কিং পজিশন (স্ট্রেট, এঞ্জেল)</li> <li>▪ ফ্রন্ট-হইল পজিশন</li> <li>▪ ডোর লক করা</li> </ul> <p>১০. গাড়ী বন্ধ করা</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ক্লাচ প্রেস করা</li> <li>▪ এক্সিলারেটর রিলিজ দেওয়া</li> <li>▪ গিয়ার নিউট্রাল পজিশনে নিয়ে আসা</li> <li>▪ ব্রেক প্রয়োগ করা</li> <li>▪ হ্যান্ড-ব্রেক প্রয়োগ করা</li> <li>▪ ইঞ্জিন বন্ধ করা</li> </ul>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

**শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৩ : গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারা**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩ : কাজের প্রস্তুতি নেয়া
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন  জব শিট -৩ গাড়ী পার্ক করা।  স্পেসিফিকেশন শিট -৩ গাড়ী পার্ক করা।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৩: গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারা

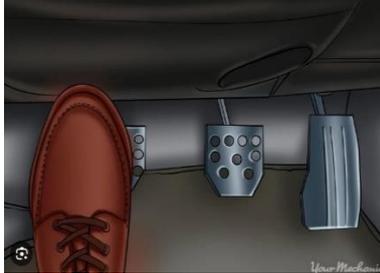
শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরণ করে গাড়ী চালানোর বিষয় ব্যাখ্যা করতে পারবে
২. নির্দিষ্ট স্থানে গাড়ী চালানোর পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে
৩. স্টার্টিং পদ্ধতি অনুসারে স্টার্টিং/ রানিং চেক করতে পারবে
৪. ইনস্ট্রুমেন্টগুলির (Gauges, Indicators) অপারেটিং কন্ডিশন পরীক্ষা করতে পারবে
৫. ইন্সট্রুমেন্ট এবং সুইচের ব্যবহারের পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে
৬. গাড়ী পার্ক করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে
৭. পার্কিং সেফটি টেকনিক ব্যাখ্যা করতে পারবে
৮. গাড়ী বন্ধ করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে

### ১. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরণ করে গাড়ী চালানো

- ক সিট বেল্ট বাঁধুন
- খ গাড়ী স্টার্ট করুন
- গ স্টিয়ারিং হুইল ধরা
- ঘ ক্লাচ চেপে ধরুন
- ঙ গিয়ারটি নিউট্রাল পজিশন থেকে প্রথম অবস্থানে নিয়ে আসুন
- চ হ্যান্ড-ব্রেক রিলিজ করুন
- ছ একই সাথে ধীরে ধীরে ক্লাচ মুক্ত করুন এবং এক্সিলারেটরে চাপ দিন

নিম্নে ছবি সহ আলোকপাত করা হলোঃ

		
ক) সিট বেল্ট বাঁধুন	খ) গাড়ী স্টার্ট করুন	গ) স্টিয়ারিং হুইল ধরা
		
ঘ) ক্লাচ চেপে ধরুন	ঙ) গিয়ারটি নিউট্রাল পজিশন থেকে প্রথম অবস্থানে নিয়ে আসুন	চ) হ্যান্ড-ব্রেক রিলিজ করুন



## ২. নির্দিষ্ট স্থানে গাড়ী চালানো

গাড়ী চালনার নিয়ম সকল ধরনের রাস্তায় একই। তবে ক্ষেত্র বিশেষে রাস্তার অবস্থা অনুযায়ী কিছু বিষয় মেনে চলতে হয়। সমতলে গাড়ী চালানোর ক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী নিম্নোক্ত বিষয় গুলো মেনে চলতে হবে।

- গতিসীমা পর্যবেক্ষণ করুন।
- রাস্তায় পোস্ট করা গতিসীমা ও অন্যান্য ট্রাফিক সাইন মেনে চলুন।
- অন্যান্য যানবাহন থেকে একটি নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন।
- প্রয়োজন অনুযায়ী টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করুন।
- গাড়ীর ধরণ অনুযায়ী নির্ধারিত লেনে থাকুন।
- মিরর বা আয়না ব্যবহার করুন এবং ব্লাইন্ড স্পট চেক করুন।
- বিভ্রান্তি সৃষ্টি হয় এমন কাজ এড়িয়ে চলুন।
- আবহাওয়ার অবস্থা সম্পর্কে সচেতন থাকুন।
- সতর্ক থাকুন এবং অপ্রত্যাশিত ঘটনার জন্য প্রস্তুত থাকুন

## ৩. স্টার্টিং পদ্ধতি অনুসারে স্টার্টিং/ রানিং চেক

স্টার্টিং বলতে মূলত একটি গাড়ী রোলিং/চলা শুরু করার আগ পর্যন্ত যে কর্মকান্ড গুলো করা হয় সেগুলোকে বোঝানো হয়। নিম্নে একটি গাড়ীর স্টার্টিং/ রানিং চেক সম্পর্কে আলোকপাত করা হলো।

স্টার্টিং/ রানিং চেক

- গাড়ীতে প্রবেশ করুন
- আসন এবং আয়না সামঞ্জস্য করুন
- আপনার সিট বেল্ট বেঁধে রাখুন
- চাবি ঢোকান বা পুশ-বোতাম দ্বারা গাড়ী স্টার্ট করুন। চাবির ক্ষেত্রে চাবিটি ঘড়ির কাঁটার দিকে ঘুরান।
- ইন্সট্রুমেন্ট প্যানেল লাইট চেক করুন
- ইঞ্জিনকে রানিং চেক/ওয়ার্ম আপ করুন। (ঠান্ডা আবহাওয়ায়, ইঞ্জিনটিকে গরম করার জন্য অল্প সময়ের জন্য নিষ্ক্রিয় থাকতে দেওয়া। এটি করার জন্য ক্লাচ এপে ধরে শুধুমাত্র এক্সিলারেটর চাপতে হয়। এতে করে ফুল থ্রটলে ইঞ্জিন চলতে থাকে ও ইঞ্জিন ওয়ার্ম আপ হয়।)
- এর পর স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী গাড়ী চালু করুন।

## ৪. ইনস্ট্রুমেন্টগুলির (Gauges, Indicators) অপারেটিং কন্ডিশন

গাড়ীর ড্যাশ বোর্ডে সাধারণত Gauges, Indicators থাকে যা দ্বারা যানবাহনের বিভিন্ন অংশের কার্যক্রম পর্যবেক্ষণ করা যায়। সাধারণত একটি ড্যাশ বোর্ডে স্পিডো মিটার, ফ্যুয়েল গেজ, প্রেসার গেজ সহ আরও কিছু ফানশন থাকে, যা গাড়ী অপারেট করতে সহযোগিতা করে। সাধারণত গাড়ী স্টার্ট করার সাথে সাথে এই ড্যাশ বোর্ডে আলো জ্বলে উঠে ও সকল ফানশন গুলি দৃশ্যমান হয়। চালককে এগুলো ভাল ভাবে পর্যবেক্ষণ করে গাড়ী চালনা শুরু করতে হবে।

৫. ইন্সট্রুমেন্ট এবং সুইচের ব্যবহার

ইন্সট্রুমেন্ট এর নাম	ইন্সট্রুমেন্ট এর ছবি	সুইচের ব্যবহার
হর্ন		
অডিও		
ভিডিও		
রিয়ার ক্যাম		
এয়ার কন্ডিশনার		
ডোর লক সুইচ		
উইন্ডো সুইচ		

হেডলাইট		
ইন্ডিকেটর লাইট		
ইমার্জেন্সি লাইট		
ফগ লাইট		
ইন-ক্যাব লাইট		
ওয়াইপার্স		
বনেট		



## ৬. গাড়ী পার্ক করা

গাড়ী চালানো শেষে নির্দিষ্ট স্থানে রাখাকেই পার্ক করা বলা হয়। সাধারণত নির্দিষ্ট স্থানে গাড়ী পার্ক করার জন্য বিশেষ জায়গা থাকে যা পার্কিং লট বা পার্কিং এর স্থান নামে পরিচিত। গাড়ী চালানো ও থামানোর মত পার্কিং এরও নিয়ম আছে, যা নিম্নে উল্লেখ করা হলোঃ

### ক. সমান্তরাল পার্কিং

- পার্ক করার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্ধারণ করুন।
- স্থান নির্বাচনের সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন পার্ক করা দুটি গাড়ীর মাঝের ফাঁকা স্থান গাড়ীর দৈর্ঘ্য চেয়ে অন্তত ১.৫ গুন হয়।
- গাড়ীকে সামনের পার্ক করা গাড়ীর সমান্তরালে চালিয়ে নিতে হবে যতক্ষণ পর্যন্ত পেছনের চাকা পার্ক করা গাড়ীর বাম্পার বরাবর না আসে।
- গাড়ীর চাকা ফুটপাতের দিকে ৪৫ ডিগ্রী কোনে ঘুরিয়ে দিন।
- এ অবস্থায় গাড়ীকে পেছন দিকে নিতে হবে যতক্ষণ না পার্কিং এর স্থানের অর্ধেক পরিমাণ প্রবেশ করা হয়।
- স্টিয়ারিং এর সাহায্যে গাড়ীর সামনের চাকা উল্টা দিকে ঘুরান।
- গাড়ীকে পেছন দিকে চালনা করে সম্পূর্ণ রূপে পার্কিং এর স্থানে প্রবেশ করুন।
- স্টিয়ারিং এর সাহায্যে গাড়ীর সামনের চাকা ফুটপাতের দিকে কিছুটা ঘুরিয়ে সামনের দিকে এগিয়ে আসতে হবে। এভাবে সামান্য সামনে পিছনে করে গাড়ী পার্কিং সম্পন্ন করতে হবে।

### খ. আড়াআড়ি পার্কিং

- গাড়ী পার্ক করার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্ধারণ করুন।
- গাড়ীর অবস্থান বুঝুন।
- ইন্ডিকেটর লাইট জ্বালিয়ে দিন।
- গাড়ীটি যখন উপযুক্ত পয়েন্টে পৌঁছাবে তখন স্টিয়ারিং হইলটি ঘুরান।
- গাড়ীর চাকাগুলি বডির সাথে সমান্তরাল হওয়ায় চাকাগুলি সামঞ্জস্য রাখুন।

## ৭. পার্কিং সেফটি টেকনিক

### ক. নো পার্কিং এরিয়া

যে সকল স্থান নো পার্কিং এরিয়া হিসেবে উল্লেখ করা থাকে, সে সকল এলাকায় পার্কিং করা থেকে বিরত থাকুন। এ সকল স্থানে পার্কিং করলে অহেতুক আইনি ঝামেলার সম্মুখীন হতে পারেন। অনেকেই রাস্তার পাশে, ব্যস্ত এলাকা, স্কুল, কলেজের সামনে গাড়ী পার্ক করে থাকে যার ফলে স্বাভাবিক যান চলাচল ব্যাহত হয়। তাই যে কোন ধরনের বিপদ বা ঝামেলা এড়াতে পার্কিং এর এ সকল বিষয় খেয়াল রাখা উচিত।

### খ. নির্দিষ্ট স্থানে গাড়ী পার্কিং

গাড়ী পার্ক করার জন্য নিরাপদ এমন কোন স্থানকে পার্কিং স্পেস হিসেবে বেছে নিন। রাস্তার পাশে, মার্কেটের বা যেকোন জন সমাগম সম্বলিত স্থানে গাড়ী পার্ক করা থেকে বিরত থাকুন। এ ক্ষেত্রে আপনার গাড়ী যেমন ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার সম্ভাবনা আছে তেমন রাস্তা যানজটের পরিমাণও বৃদ্ধি পেতে পারে। বর্তমান সময়ে অনেক শহরেই স্মার্ট কার পার্কিং ব্যবস্থা গড়ে উঠেছে, আপনি পার্কিং এর জন্য সে সব স্থান বেঁছে নিতে পারেন। যেখানে গাড়ীর চুরির ভয় থাকবেনা এবং গাড়ী নিরাপদ থাকবে।



গ. লাইন মেনে গাড়ী পার্কিং (স্ট্রেট, এঙ্গেল)

যখন কোন পার্কিং স্পেসে গাড়ী পার্ক করবেন, তখন অবশ্যই লাইন মেনে গাড়ী পার্ক করবেন। এলোমেলো বা নিয়ম মেনে পার্কিং না করলে বিশৃঙ্খল পরিবেশে তৈরি হবে এবং আপনিও অহেতুক ঝামেলায় পড়তে পারেন।



ঘ. পার্কিং অবস্থায় গাড়ীর দরজা লক

সতর্কতার জন্য পার্কিংরত অবস্থায় অবশ্যই গাড়ীর দরজা লক করে রাখবেন। কারণ অনেক সময় আপনি গাড়ী পার্ক করে দীর্ঘ সময় গাড়ীর কাছে না থাকতে পারেন, সেই সময়ে আপনার গাড়ীর মূল্যবান কোন ডিভাইস, কোন প্রয়োজনীয় বস্তু চুরি হয়ে যেতে পারে, তাই এ দিকে আপনি সতর্ক থাকুন।

ঙ. পার্ক ব্রেক এনগেজ করা

গাড়ী পার্ক করার পর অবশ্যই পার্কিং ব্রেক টেনে দিতে হবে। এই ব্রেককে হস্তচালিত লিভার দ্বারা চালনা করা হয়। যখন কোন যানবাহন দাঁড়ানো অবস্থায় থাকে তখন এই ব্রেকের লিভার টানলে ব্রেকিং সিস্টেম কাজ করে। যানবাহন সমতল অথবা অসমতল থাকা অবস্থায় এই ব্রেকের লিভারকে টানতে হয়। একে হ্যান্ড ব্রেক বা ইমারেজেন্সি ব্রেকও বলা হয়ে থাকে। এই ব্রেক গাড়ীকে থামা অবস্থায় গড়িয়ে চলা থেকে বিরিত রাখতে সাহায্য করে।

**ফ্রন্ট-হইল পজিশন**

সাধারণত গাড়ী পার্কিং এর ক্ষেত্রে গাড়ীর ফ্রন্ট হইল ২ ধরনের পজিশনে রাখা হয়। এই পজিশন দুটি হলোঃ স্ট্রেইট বা সোজা এবং টার্নড বা বাঁকানো।

স্ট্রেইট বা সোজা অবস্থান: এই অবস্থানে, সামনের চাকাগুলি গাড়ীর শরীরের সমান্তরালে সোজা ভাবে থাকে। বেশিরভাগ পরিস্থিতিতে পার্কিং করার সময় ফ্রন্ট হই এই পজিশন রাখা হয়।

টার্নড বা বাঁকানো অবস্থান: এই অবস্থানে, গাড়ি স্থির থাকা অবস্থায় সামনের চাকাগুলি একদিকে বাম বা ডান দিকে ঘুরিয়ে দেওয়া হয়। এটি "চাকা ঘুরানো" নামে পরিচিত এবং পাহাড় বা ঢালে পার্কিং করার সময় এটি বিশেষভাবে কার্যকর।

চ. গাড়ী বন্ধ করা

গাড়ী বন্ধ করার একটি স্ট্যান্ডার্ড নিয়ম রয়েছে, যা মেনে না চললে গাড়ীর সমস্যা হতে পারে ও জেকোন ধরনের দুর্ঘটনার শিকার হতে পারে। নিম্নে গাড়ী বন্ধ করার স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি প্রদান করা হলোঃ

- ক্লাচ প্রেস করা
- এক্সিলারেটর রিলিজ দেওয়া

- গিয়ার নিউট্রাল পজিশনে নিয়ে আসা
- ব্রেক প্রয়োগ করা
- হ্যান্ড-ব্রেক প্রয়োগ করা
- ইঞ্জিন বন্ধ করা

		
<p>ক) ক্লাচ প্রেস করা</p>	<p>খ) এক্সিলারেটর রিলিজ দেওয়া</p>	<p>গ) গিয়ার নিউট্রাল পজিশনে নিয়ে আসা</p>
		
<p>ঘ) ব্রেক প্রয়োগ করা</p>	<p>ঙ) হ্যান্ড-ব্রেক প্রয়োগ করা</p>	<p>চ) ইঞ্জিন বন্ধ করা</p>

## সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet) ৩: গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. নিচের ছবি গুলো কিসের সুইচ নির্দেশ করে?

	
১	২

উত্তর:

২. নিচের ছবি গুলো গাড়ীর কোন পার্টস নির্দেশ করে?

	
১	২

উত্তর:

৩. ইঞ্জিন ওয়ার্ম আপ কেন করতে হয়?

উত্তর:

৪. ড্যাশ বোর্ডে থাকে এমন ৩ টি অংশের নাম লিখ।

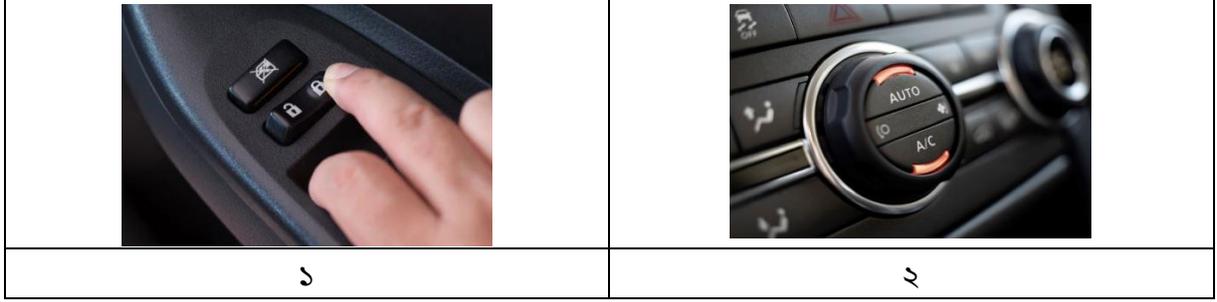
উত্তর:

৫. পার্কিং এর স্থান নির্বাচনের সময় কি খেয়াল রাখতে হবে?

উত্তরঃ

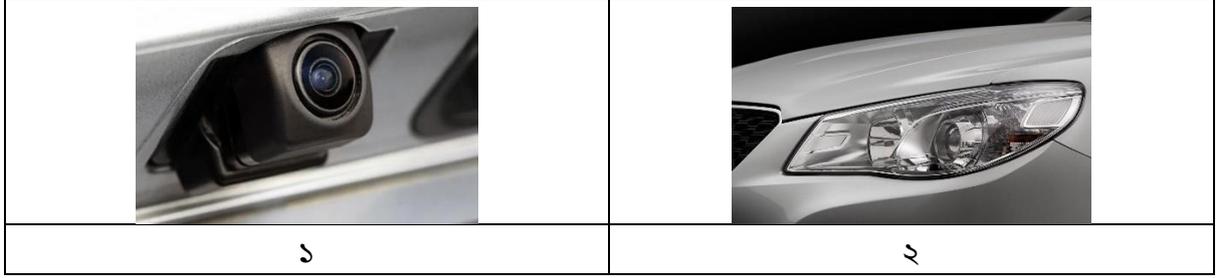
## উত্তরপত্র (Answer Key)৩: গাড়ী চালনা ও পজিশন করতে পারা

১. নীচের ছবি গুলো কিসের সুইচ নির্দেশ করে?



উত্তর: ১. ডোর লক ২. এসি

২. নীচের ছবি গুলো গাড়ীর কোন পার্টস নির্দেশ করে?



উত্তর: ১. রিয়ার ক্যাম ২. হেড লাইট

৩. ইঞ্জিন ওয়ার্ম আপ কেন করতে হয়?

উত্তর: শীতের সময় বা ঠান্ডায় অয়েল ফাংশন কাজ ঠিক ভাবে করতে পারেনা। যার ফলে ইঞ্জিন ওয়ার্ম আপ করে তা স্বাভাবিক করা হয়।

৪. ড্যাশ বোর্ডে থাকে এমন ৩ টি অংশের নাম লিখ।

উত্তর: স্পিডো মিটার, ফুয়েল গেজ, প্রেসার গেজ ।

৫. পার্কিং এর স্থান নির্বাচনের সময় কি খেয়াল রাখতে হবে?

উত্তরঃ স্থান নির্বাচনের সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন পার্ক করা দুটি গাড়ীর মাঝের ফাঁকা স্থান গাড়ীর দৈর্ঘ্য চেয়ে অন্তত ১.৫ গুন হয়।

## জব-শিট (Job Sheet)-৩.: গাড়ী পার্ক করন

**Job Name** (কাজের নাম): গাড়ী পার্ক করন।

**উদ্দেশ্য:** যথাযথ ভাবে গাড়ী পার্কিং করতে পারবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

সমান্তরাল পার্কিং

১. পার্ক করার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্ধারণ করুন।
২. স্থান নির্বাচনের সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন পার্ক করা দুটি গাড়ীর মাঝের ফাঁকা ৩- স্থান গাড়ীর দৈর্ঘ্য চেয়ে অন্তত ১.৫ গুন হয়।
৩. গাড়ীকে সামনের পার্ক করা গাড়ীর সমান্তরালে চালিয়ে নিতে হবে যতক্ষণ পর্যন্ত পেছনের চাকা পার্ক করা গাড়ীর বাম্পার বরাবর না আসে।
৪. গাড়ীর চাকা ফুটপাতের দিকে ৪৫ ডিগ্রী কোনে ঘুরিয়ে দিন।
৫. এ অবস্থায় গাড়ীকে পেছন দিকে নিতে হবে যতক্ষণ না পার্কিং এর স্থানের অর্ধেক পরিমাণ প্রবেশ করা হয়।
৬. স্টিয়ারিং এর সাহায্যে গাড়ীর সামনের চাকা উল্টা দিকে ঘুরান।
৭. গাড়ীকে পেছন দিকে চালনা করে সম্পূর্ণ রূপে পার্কিং এর স্থানে প্রবেশ করুন।
৮. স্টিয়ারিং এর সাহায্যে গাড়ীর সামনের চাকা ফুটপাতের দিকে কিছুটা ঘুরিয়ে সামনের দিকে এগিয়ে আসতে হবে। এভাবে সামান্য সামনে পিছনে করে গাড়ী পার্কিং সম্পন্ন করতে হবে।

আড়াআড়ি পার্কিং

১. গাড়ী পার্ক করার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্ধারণ করুন।
২. গাড়ীর অবস্থান বুঝুন।
৩. ইন্ডিকেটর লাইট জ্বালিয়ে দিন।
৪. গাড়ীটি যখন উপযুক্ত পয়েন্টে পৌঁছাবে তখন স্টিয়ারিং হইলটি ঘুরান।
৫. গাড়ীর চাকাগুলি বডির সাথে সমান্তরাল হওয়ায় চাকাগুলি সামঞ্জস্য রাখুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৩: গাড়ী পার্ক করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	এপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	সেফটি 'সু'	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৫	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	সিট বেল্ট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	এক্সিলারেটর প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	ব্রেক প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	ক্লাচ প্যাডেল	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	স্টিয়ারিং	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৭	পার্কিং/ হ্যান্ড ব্রেক	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মোটর অয়েল বা ফুয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী

## দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।

কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
নির্মাতার স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী গাড়ী পরিদর্শন করতে সক্ষম হয়েছে;		
সেফটি হার্নেস/ডিভাইস, টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটেরিয়াল ইন্ডাস্ট্রির চাহিদা অনুসারে চেক করতে সক্ষম হয়েছে;		
নির্মাতার ম্যানুয়াল অনুসারে গাড়ী ওয়ার্ম-আপ করতে সক্ষম হয়েছে;		
এক্সিলারেটর, গিয়ার এবং স্টিয়ারিং পরিচালনা করতে সক্ষম হয়েছে;		
ব্রেক প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে;		
নির্ধারিত মান অনুসারে কন্ট্রোলগুলি একসাথে সমন্বয় করতে সক্ষম হয়েছে;		
ব্রেক এবং স্টিয়ারিং ফেইলিউর এর ক্ষেত্রে গাড়ী নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হয়েছে;		
ট্রাফিক নিয়ম এবং বিধি এবং নির্মাতার নির্দেশ অনুসারে গাড়ী চালাতে সক্ষম হয়েছে;		
গাড়ী বাঁক নেওয়াতে সক্ষম হয়েছে;		
গাড়ী ওভারটেকিং করাতে সক্ষম হয়েছে;		
সবু পথে গাড়ীকে রিভার্স মার্চিং করাতে সক্ষম হয়েছে;		
রাস্তায় গাড়ী চালানোর সময় সিগন্যাল দেখাতে এবং তা অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে;		
প্রতিকূল পরিস্থিতিতে ড্রাইভিং করতে সক্ষম হয়েছে;		
ত্রুটিযুক্ত বা অনিয়মিত পারফরমেন্স বা ম্যালফাংশন পর্যবেক্ষণ এবং যথাযথ ব্যক্তি / কর্তৃপক্ষকে জানাতে সক্ষম হয়েছে;		
নির্মাতার নির্দেশনা অনুসারে ছোটখাট গাড়ী রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে;		
কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে গাড়ীর রেকর্ড মেইনটেন/ আপডেট করতে সক্ষম হয়েছে;		
একটি সংকীর্ণ স্থানে স্ট্যান্ডার্ড পার্কিং প্রক্রিয়া অনুসরণ করে রিভার্স এবং ফরওয়ার্ড ডিরেকশনে গাড়ী পার্ক করতে সক্ষম হয়েছে;		
প্যারালাল রিভার্স পার্কিং (লেফট এবং রাইট সাইড) করতে সক্ষম হয়েছে;		
প্যারালাল ফরোয়ার্ড পার্কিং করতে সক্ষম হয়েছে;		
এঞ্জেল পার্কিং ৪৫° এবং ৯০° (লেফট এবং রাইট সাইড থেকে) করতে সক্ষম হয়েছে;		
রোড সাইডে গাড়ী থামাতে সক্ষম হয়েছে;		

আপহিল স্লোপে গাড়ী থামাতে এবং সেখান হতে আবার চালাতে সক্ষম হয়েছে;		
ডাউনহিল স্লোপে গাড়ী থামাতে এবং সেখান হতে আবার চালাতে সক্ষম হয়েছে;		
ব্রেক ফেইলিউরের সময় গাড়ী থামাতে সক্ষম হয়েছে।		

আমি (প্রশিক্ষার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখ:

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ:

**সিবিএলএম প্রণয়ন:**

‘গাড়ি পরিচালনা করা’ (অকুপেশন: মোটর ড্রাইভিং, লেভেল-৩) শীর্ষক কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় জুন ২০২৩ মাসে প্যাকেজ এসডি-৯ (তারিখঃ ২৭ জুন ২০২৩) এর অধীনে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং
১.	আবদুল্লাহ আল মামুন	লেখক	০১৮৪২ ৬৩৯ ৮৫৭
২.	মোঃ ইউসুফ	সম্পাদক	০১৮৪০ ১০৫ ৪১০
৩.	মোঃ আমির হোসেন	কো-অর্ডিনেটর	০১৬৩১ ৬৭০ ৪৪৫
৪.	মোঃ নজরুল ইসলাম	রিভিউয়ার	০১৭১১ ২৭৩ ৭০৮



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

# মোটর ড্রাইভিং

লেভেল - ০৩

মডিউল শিরোনামঃ গাড়ির রক্ষণাবেক্ষণ ও সার্ভিসিং করন

Module: Maintenance and Servicing of Vehicle

Code: CBLM-LE-DRV-05-L3-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার



## কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,  
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।  
১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন  
ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭  
ইমেইল: [ec@nsda.gov.bd](mailto:ec@nsda.gov.bd)  
ওয়েবসাইট: [www.nsd.gov.bd](http://www.nsd.gov.bd)  
ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিউটারি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“গাড়ির রক্ষণাবেক্ষণ ও সার্ভিসিং করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ অকুপেশনের কম্পিউটারি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।



## সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। মোটর ড্রাইভিং এর অন্যতম মডিউল হচ্ছে গাড়ীর রক্ষণাবেক্ষণ ও সার্ভিসিং করা। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি এতে গাড়ী পরিষ্কার করা, প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করতে পারা, গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করতে পারা, গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করার জন্য প্রয়োজনীয় দক্ষতা অর্জন করতে পারবেন। একজন দক্ষ কর্মীর জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লেখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শিট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেটরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।



----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- কার্যনির্বাহী কমিটির সভায়  
অনুমোদিত।



## সূচিপত্র

কপিরাইট .....	i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা .....	iii
মডিউলের বিষয়বস্তু .....	১
গাড়ীর রক্ষণাবেক্ষণ ও সার্ভিসিং করা (Maintenance and Servicing of Vehicle) .....	১
শিখনফল- ১: গাড়ী পরিষ্কার করতে পারবে .....	২
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities): গাড়ী পরিষ্কার করা .....	৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: গাড়ী পরিষ্কার করা .....	৪
সেলফ চেক (Self-Check) ১: গাড়ী পরিষ্কার করা .....	৯
উত্তরপত্র (Answer Key) ১: গাড়ী পরিষ্কার করা .....	১০
জব-শিট (Job Sheet) ১.১: কার ওয়াশ করা .....	১১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.১ : কার ওয়াশ করা .....	১২
শিখনফল- ২: প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করতে পারবে .....	১৩
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করা .....	১৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ২: প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করা .....	১৫
সেলফ চেক (Self-Check) ২: প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করা .....	২২
উত্তরপত্র (Answer Key)-২ : প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করা .....	২৩
জব-শিট (Job Sheet)-২.১: দৈনিক রক্ষণাবেক্ষণ চেকলিস্ট ব্যবহার করা .....	২৪
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.১: দৈনিক রক্ষণাবেক্ষণ চেকলিস্ট ব্যবহার করা .....	২৫
শিখনফল -৩: গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করতে পারবে.....	২৬
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করা .....	২৮
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৩: গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করা .....	২৯
সেলফ চেক (Self-Check)-৩: গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করা .....	৮৪
উত্তরপত্র (Answer Key)-৩ : গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করা .....	৮৫
জব-শিট (Job Sheet)-৩.১: লুব্রিকেশন এবং কুলিং সিস্টেম চেক করা এবং ত্রুটি সংশোধন করা .....	৮৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.১: লুব্রিকেশন এবং কুলিং সিস্টেম চেক করা এবং ত্রুটি সংশোধন করা .....	৮৮
জব-শিট (Job Sheet)-৩.২: যানবাহনের ব্রেক সিস্টেম পরীক্ষা করা .....	৮৯
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.২: যানবাহনের ব্রেক সিস্টেম পরীক্ষা করা .....	৯০
জব-শিট (Job Sheet)-৩.৩: যানবাহনের ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন করা .....	৯১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.৩: যানবাহনের ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন করা .....	৯২
জব-শিট (Job Sheet)-৩.৪: যানবাহনের গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করা .....	৯৩
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.৪: যানবাহনের গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করা .....	৯৫
শিখনফল -৪: গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে পারবে। .....	৯৬
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪ : গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করা .....	৯৮
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৪: গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করা .....	৯৯
সেলফ চেক (Self-Check)-৪: গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করা .....	১৩৭
উত্তরপত্র (Answer Key)-৪ : গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করা .....	১৩৮
জব-শিট (Job Sheet)- ৪.১ : গাড়ীর ফিউজ চেক এবং পরিবর্তন করা .....	১৩৯
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.১: গাড়ীর ফিউজ চেক এবং পরিবর্তন করা .....	১৪০

জব-শিট (Job Sheet)- ৪.২ : স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী যানবাহনের ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম পরীক্ষা করা। .....	১৪১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.২: স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী যানবাহনের ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম পরীক্ষা করা। .....	১৪২
জব-শিট (Job Sheet)- ৪.৩: যানবাহনের ক্লাচ সিস্টেম ইন্সপেকশন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা .....	১৪৩
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.৩: যানবাহনের ক্লাচ সিস্টেম ইন্সপেকশন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা .....	১৪৪
জব-শিট (Job Sheet)- ৪.৪: যানবাহনের টায়ার পরিবর্তন করা .....	১৪৫
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.৪: যানবাহনের টায়ার পরিবর্তন করা .....	১৪৬
<b>দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency) .....</b>	<b>১৪৮</b>

## মডিউলের বিষয়বস্তু

ইউনিট অব কম্পিটেন্সি	গাড়ীর রক্ষণাবেক্ষণ ও সার্ভিসিং করা (Maintenance and Servicing of Vehicle)
ইউনিট কোড	OU-LE-05I07L3V1
মডিউল শিরোনাম	গাড়ীর রক্ষণাবেক্ষণ ও সার্ভিসিং করন
মডিউল ডিসক্রিপশন	এই মডিউলটিতে গাড়ীর রক্ষণাবেক্ষণ ও সার্ভিসিং করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা এবং মনোভাবগুলি অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এতে প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করা, গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করা, গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	৫২ ঘন্টা
শিখনফল	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. গাড়ী পরিষ্কার করতে পারবে</li> <li>২. প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করতে পারবে</li> <li>৩. গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করতে পারবে</li> <li>৪. গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে পারবে।</li> </ol>

### এসেসমেন্ট মানদণ্ড (Assessment Criteria)

১. যথাযথ ক্লিনিং সাপ্লাই, টুল/ ইকুইপমেন্ট ব্যবহার করে এবং পেশাগত সুরক্ষা এবং স্বাস্থ্য (ওএসএইচ) অনুযায়ী নির্ধারিত পদ্ধতি অনুযায়ী গাড়ী পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।
২. সম্পর্কিত অধ্যাদেশ, বিধি বা আইন অনুযায়ী বর্জ্য নিঃসরণ করতে সক্ষম হয়েছে।
৩. প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট প্রস্তুত / সনাক্ত করতে সক্ষম হয়েছে।
৪. নির্মাতার ম্যানুয়াল অনুসারে রুটিন চেক করতে সক্ষম হয়েছে।
৫. ফিল্টার প্রতিস্থাপন করতে সক্ষম হয়েছে
৬. ফিউয়েল সিস্টেম এলিমেন্টের বেসিক সার্ভিসিং (পেট্রোল এবং ডিজেল উভয়ই) সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে।
৭. পেশাগত সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য পদ্ধতি এবং প্রস্তুতকারকের ম্যানুয়াল অনুসারে মাইনর সার্ভিসিং করতে সক্ষম হয়েছে।
৮. ট্রান্সমিশন সিস্টেমের বেসিক সার্ভিসিং করতে সক্ষম হয়েছে।
৯. গাড়ীর মেজর পার্টসের সার্ভিসিং করতে সক্ষম হয়েছে।
১০. পেশাগত সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য পদ্ধতি এবং নির্মাতার ম্যানুয়াল অনুসারে রুটিন মেরামত করতে সক্ষম হয়েছে।
১১. ব্রেকগুলি ইনস্পেকশন করতে এবং নির্মাতার স্পেসিফিকেশন অনুসারে যথাযথ পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।
১২. জটিল মেরামত ও সার্ভিসিংয়ের প্রয়োজনীয়তাগুলি সনাক্ত এবং কর্মস্থলের পদ্ধতি অনুযায়ী রেফার করতে সক্ষম হয়েছে।
১৩. রুটিন সার্ভিসিং, রক্ষণাবেক্ষণ এবং মেরামতির রেকর্ডগুলি কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে রাখা এবং আপডেট করতে সক্ষম হয়েছে।
১৪. গাড়ীর সিস্টেমগুলির মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে।
১৫. টায়ার রক্ষণাবেক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।

**শিখনফল- ১: গাড়ী পরিষ্কার করতে পারবে**

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. যথাযথ ক্লিনিং সাপ্লাই, টুল/ ইকুইপমেন্ট ব্যবহার করে এবং পেশাগত সুরক্ষা এবং স্বাস্থ্য (ওএসএইচ) অনুযায়ী নির্ধারিত পদ্ধতি অনুযায়ী গাড়ী পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. সম্পর্কিত অধ্যাদেশ, বিধি বা আইন অনুযায়ী বর্জ্য নিঃসরণ করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. কার্যকরী মোটরযান</li> <li>১১. প্রয়োজনীয় টুলস ও ইকুইপমেন্ট</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. গাড়ী পরিষ্কার করা</li> <li>২. ক্লিনিং সাপ্লাই             <ul style="list-style-type: none"> <li>- সাবান</li> <li>- শ্যাম্পু</li> <li>- রাগস</li> <li>- তেল</li> <li>- এয়ার ফ্রেশনার</li> <li>- পলিশ</li> <li>- জল</li> </ul> </li> <li>৩. টুল/ ইকুইপমেন্ট             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ভ্যাকুয়াম ক্লিনার</li> <li>- স্টিম ক্লিনার</li> <li>- মপ এবং ব্রাশ</li> <li>- পাইল</li> <li>- পলিশার</li> <li>- ঝাড়ু</li> <li>- হোস</li> <li>- প্রেসার ওয়াশার</li> </ul> </li> <li>৪. বর্জ্য নিঃসরণ</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৬. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অতীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities): গাড়ী পরিষ্কার করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১: ডাইভিংয়ের জন্য গাড়ী প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন <ul style="list-style-type: none"><li>জব শিট- ১ কার ওয়াশ করা।</li><li>স্পেসিফিকেশন শিট -১ কার ওয়াশ করা।</li></ul>

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: গাড়ী পরিষ্কার করা

**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. গাড়ী পরিষ্কার করা সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২. ক্লিনিং সাপ্লাই এর আইটেমগুলো চিহ্নিত করতে পারবে। সম্পর্কে জানতে পারবে।
৩. পরিষ্কার করার জন্য ব্যবহৃত টুল/ ইকুইপমেন্ট এর ব্যবহার উল্লেখ করতে পারবে।
৪. বর্জ্য নিঃসরণ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারবে।

### ১. গাড়ী পরিষ্কার করা

গাড়ী ধোয়ার জন্য প্রাথমিকভাবে আপনার প্রয়োজন পড়তে পারে সাবান অথবা ক্লিনার। এ ছাড়াও পরিষ্কার করার কিছু জিনিস যেমন, স্পঞ্জ, মাইক্রোফাইবার কাপড় এবং কয়েক লিটার পানি।

গাড়ী ধোয়ার ব্যাপারটি শুনতে সহজ শোনালেও, আদতে কিন্তু এটি খুবই ধৈর্যের কাজ। তাছাড়া একটু অসতর্কতায় গাড়ীতে অনাকাঙ্ক্ষিত ক্ষত্যাচ পড়ে যেতে পারে। তাই নিজে নিজে গাড়ী ধোয়ার আগে বেশ কিছু বিষয় জেনে নেওয়া উচিত। গাড়ী ধোয়ার নিয়মগুলো সম্পর্কে আলোকপাত করা হলো-

#### ১.১ ব্যবহার্য পণ্য

গাড়ী ধোয়ার ক্ষেত্রে হ্যান্ড ওয়াশের সাবান, ডিশ ওয়াশিং ডিটারজেন্ট বা গ্লাস ক্লিনারের মতো গৃহস্থালি পণ্য ব্যবহার করা উচিত না। এগুলো গাড়ীর রঙের জন্য খারাপ। এসবের পরিবর্তে, ডেডিকেটেড কার ক্লিনার ব্যবহার করতে হবে। যা গাড়ীর রঙের জন্য উপযুক্ত এবং গাড়ীর কোনোরকম ক্ষতি করবে না। বিভিন্ন সুপারশপ এমনকি বিভিন্ন অনলাইন মার্কেটপ্লেসেও এসব ক্লিনার সসহজেই পাওয়া যায়।

এছাড়াও প্রয়োজন হতে পারে হোস পাইপ, দুটি বালতি, টায়ারের জন্য একটি ব্রাশ এবং গাড়ী শুকানোর জন্য একটি মাইক্রোফাইবার কাপড়ের তোয়ালে। স্পঞ্জ ব্যবহারের ক্ষেত্রে কিছু নিয়ম মেনে চলতে হবে। চাকা এবং টায়ার পরিষ্কার করার জন্য আলাদা আলাদা স্পঞ্জ ব্যবহার করা উচিত। একই স্পঞ্জ উভয় কাজেই ব্যবহার করলে গাড়ীর রং নষ্ট হবে। তাছাড়া, যেকোনো স্পঞ্জ ব্যবহার করার আগে লক্ষ্য করা জরুরী গাড়ীর ফিনিশের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ কিনা তা নিশ্চিত হয়ে নিন।

#### ১.২ প্রাথমিক কাজ

ধোয়া শুরু করার আগে গাড়ীকে কিছুটা ঠান্ডা হতে দিতে হবে। পানি এবং ডেডিকেটেড কার-ওয়াশ সাবান মিশ্রিত করুন।



#### ১.৩ চাকা থেকে শুরু করুন

গাড়ী সব সময় চাকা থেকে ধোয়া শুরু করা উচিত। কারণ আপনার গাড়ীর চাকায় সবচেয়ে বেশি ময়লা জমে থাকে। এমন একটি হোস পাইপ ব্যবহার করুন যার মাধ্যমে সজোরে আপনার গাড়ীর চাকায় পানি স্প্রে করা যাবে।



চাকার চারপাশে স্প্রে করার পাশাপাশি, আপনার আন্ডারকারেজ স্প্রে করা উচিত। এটি ব্রেক ডাস্ট, ময়লা এবং রাস্তার দ্রব্যাংশ থেকে পরিষ্কার পেতে সাহায্য করবে। আপনি যদি আপনার চাকার ক্ষতি করতে না চান, তবে টায়ারের জন্য নির্দিষ্ট একটি ক্লিনার দিয়ে চাকা পরিষ্কার করা গুরুত্বপূর্ণ। কোন ধরনের ক্লিনার আপনার পেইন্টের জন্য বা অ্যালুমিনিয়ামের জন্য উপযুক্ত তা আপনার গাড়ীর ম্যানুয়ালে দেওয়া থাকবে।

### ১.৪ গাড়ীর বডি যেভাবে ধুবেন

চাকার কাজ শেষ করার পর, পরিষ্কার পানি দিয়ে পুরো গাড়ীটি স্প্রে করুন। এটি গাড়ীর পৃষ্ঠের ময়লা ধুয়ে ফেলবে। এরপর দুই বালতির একটিতে সাবান এবং পানির মিশ্রণ, ও অন্যটিতে পরিষ্কার পানি নিন। সাবান পানির প্রথম বালতিটি গাড়ীর ময়লা দূর করবে এবং শুষ্ক পানির বালতিতে স্পঞ্জ থেকে ময়লা পরিষ্কার করতে হবে। আপনি যদি শুধুমাত্র একটি বালতি ব্যবহার করেন, তাহলে সাবানের পানির সাথে ময়লা মিশে যাবে এবং আপনি গাড়ী পরিষ্কার করার সময় এটি পেইন্ট স্ক্যাচের সৃষ্টি করবে।



ধোয়ার ক্ষেত্রে গাড়ীর উপর থেকে শুরু করে ধীরে ধীরে নিচের দিকে আসা উচিত। প্রথমেই ছাদ থেকে শুরু করুন। স্পঞ্জ দিয়ে প্রথমে একটি সোয়াইপ করুন, তারপরে এটিকে উল্টে আবার সোয়াপ করুন এবং এরপর স্পঞ্জটি ধুয়ে ফেলুন। স্পঞ্জ বেশি ঘষলে আপনার পেইন্টের ক্ষতি হতে পারে। গাড়ীর পিছনে সাধারণত সবচেয়ে বেশি ময়লা থাকে, তাই এটি সবার শেষে পরিষ্কার করুন। প্রতিটি অংশ ধোয়ার পর, শুধুমাত্র হোস পাইপ ব্যবহার করে গাড়ীটি উপর থেকে শুরু করে একবার ধুয়ে ফেলুন। এর ফলে নিশ্চিত হবে যে আপনার গাড়ীতে সাবান লেগে নেই।

### ১.৫ শুকানো

গাড়ী ধোয়ার শেষ ধাপ হলো গাড়ীর শরীর শুকানো। একটি মাইক্রোফাইবার তোয়ালে বা কাপড় ব্যবহার করে এটি করতে হয়। গাড়ী শুকানোর জন্য এই কাপড়টি আলতোভাবে চাপ দিয়ে ব্যবহার করুন। ঘরে ব্যবহার করা তোয়ালে আপনার গাড়ীর পেইন্টে স্ক্যাচ ফেলতে পারে। প্রতিবার ঘষার পর কাপড় থেকে পানি ছেঁকে নিন। মনে রাখতে হবে, গাড়ীর শরীর গরম থাকা অবস্থায় গাড়ী ধোয়ার ফলে সাবান এবং পানি দ্রুত শুকিয়ে যাবে, যার ফলে এটি সমস্যার সৃষ্টি করবে। এছাড়াও, গাড়ীর পেইন্টে দাগ এবং স্ক্যাচ রাখার সম্ভাবনাও বাড়িয়ে তোলে। সুতরাং, গাড়ী চালানোর পরপরই বা কিছুক্ষণের জন্য সরাসরি সূর্যের আলোতে পার্ক করার পরেই ধোয়া শুরু করবেন না। তার আগে এটিকে ঠান্ডা হতে দিন।



স্পঞ্জটিকে বৃত্তাকারে ঘষা হলে তা হালকা স্ক্যাচ তৈরি করতে সে কারণে আপনার স্পঞ্জটিকে বাম থেকে ডানে এবং ডান থেকে বামে, হুড এবং অন্যান্য বডি প্যানেল ব্যবহার করুন। এছাড়াও, ভুলবশত মাটিতে পড়ে যাওয়া একটি স্পঞ্জ ময়লা বহন করতে পারে যা ব্যবহার করলে গাড়ীর রঙের ক্ষতি হতে পারে। তাই আবার ব্যবহার করার আগে ভালো করে ধুয়ে ফেলুন।

## ২. ক্লিনিং সাপ্লাই

### ২.১ সাবান

পানির সাথে মিশিয়ে পরিষ্কার করার জন্য দ্রবণ তৈরি করার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। তবে বেশি ক্ষার যুক্ত সাবান ব্যবহার করা উচিত না।

### ২.২ শ্যাম্পু

পানির সাথে মিশিয়ে পরিষ্কার করার জন্য দ্রবণ তৈরি করার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। তবে বেশি ক্ষার যুক্ত সাবান ব্যবহার করা উচিত না।

### ২.৩ পানি

পরিষ্কার করার জন্য দ্রবণ তৈরি করার ক্ষেত্রে ও পরিষ্কার করার জন্য ব্যবহার করা হয়।

### ২.৪ তেল

সাধারণত পলিস করার জন্য ব্যবহার করা হয়।



### ২.৫ এয়ার ফ্রেশনার

যানবাহনের পরিবেশ গন্ধ মুক্ত থাকে।

### ২.৬ পলিশ

যানবাহন চকচকে করে তোলে।



## ৩. টুল/ ইকুইপমেন্ট

### ৩.১ ভ্যাকুয়াম ক্লিনার

পানির সাথে মিশিয়ে পরিষ্কার করার জন্য দ্রবণ তৈরি করার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। তবে বেশি ক্ষার যুক্ত সাবান ব্যবহার করা উচিত না।

### ৩.২ স্টিম ক্লিনার

যানবাহনে ব্যবহৃত কার্পেট বা উঁচু নীচু অংশ পরিষ্কার করতে ব্যবহার করা হয়।

### ৩.৩ মপ এবং বাস্কেট

পরিষ্কার করার জন্য দ্রবণ তৈরি করার ক্ষেত্রে ও পরিষ্কার করার জন্য ব্যবহার করা হয়।

### ৩.৪ বাডু

ধুলাবালি পরিস্কার করার জন্য ব্যবহার করা হয়।



ভ্যাকুয়াম ক্লিনার



স্টিম ক্লিনার



মগ এবং বাস্কেট



ঝাড়ু

### ৩.৫ পলিশার

যানবাহনের উপর রাবিং কম্পোনেন্ট ব্যবহার করে চকচকে করার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

### ৩.৬ হোস

নিরাপদ ভাবে পানি ছিটানোর কাজে ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

### ৩.৭ প্রেশার ওয়াশার

প্রেশার ওয়াশার একটি বহুমুখী হাতিয়ার যা উচ্চ-চাপের জলের স্প্রে ব্যবহার করে বিভিন্ন পৃষ্ঠতল পরিস্কার করার জন্য ব্যবহৃত হয়।



পলিশার



হোস



প্রেশার ওয়াশার

## ৪. বর্জ্য নিরসণ

প্রতিটি যানবাহনই ব্যবহারের ফলে নানা বিধ বর্জ্যের সৃষ্টি হয়। এই ধরনের বর্জ্য গুলোকে ২ ভাগে ভাগ করা যায়। যথা-

- ক. মানব সৃষ্ট
- খ. যান্ত্রিক

### ক. মানব সৃষ্ট

সাধারণত মানুষ দ্বারা যানবাহনে যে সকল বর্জ্য সৃষ্টি হয় তাকে মানব সৃষ্ট বর্জ্য বলে। যেমনঃ ব্যবহৃত টিস্যু, কাগজের টুকরো, পলি ব্যাগ ইত্যাদি।

### খ. যান্ত্রিক

সাধারণত যন্ত্র দ্বারা যানবাহনে যে সকল বর্জ্য সৃষ্টি হয় তাকে যান্ত্রিক বর্জ্য বলে। যেমনঃ নষ্ট টায়ার, পোড়া মবিল, নষ্ট যন্ত্রাংশ ইত্যাদি।

### 8.1 বর্জ্য নিরসনের পদ্ধতি

- তরল বর্জ্য হলে তা কখনই পানিতি ফেলা যাবেনা। কেননা এটিজলজ পরিবেশকে দূষিত করে ফেলবে। এ ধরনের বর্জ্য দাহ্য হলে একটি নিরাপদ স্থানে নিয়ে পুড়ে ফেলা উচিত। আর যদি দাহ্য না হয় তবে ও নিরাপদ হয় তাহলে মাটি চাপা দিতে হবে।
- কঠিন বর্জ্যর ক্ষেত্রে নিয়ম অনুযায়ী ডিস্পোজাল করা জরুরী। যদি প্লাস্টিক জাত দ্রব্য হয় তাহলে যেখানে সেখানে না ফেলে ডাস্টবিনে ফেলুন। কোন ভাবেই প্লাস্টিক জাত দ্রব্য মাটি চাপা দিবেন না।
- লৌহ জাতীয় বর্জ্য হলে তা যথাযথ ভাবে ডাস্টবিনে ফেলুন। যাতে কোনভাবেই পথচারীরা আহত না হয়।

## সেলফ চেক (Self-Check)১: গাড়ী পরিক্ষার করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

### সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. সাধারণত বর্জ্য গুলোকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

উত্তর:

২. কোন ধরনের বর্জ্য/ দ্রব্য মাটি চাপা দিবেন না?

উত্তর:

৩. কয়েকটি মানব সৃষ্ট বর্জ্যের নাম লিখুন।

উত্তর:

৪. পলিশার কি কারণে ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

**উত্তরপত্র (Answer Key).১: গাড়ী পরিস্কার করা**

১. সাধারণত বর্জ্য গুলোকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

**উত্তর:** সাধারণত বর্জ্য গুলোকে ২ ভাগে ভাগ করা যায়। যথাঃ ১। মানব সৃষ্ট ২। যান্ত্রিক

২. কোন ধরনের বর্জ্য/ দ্রব্য মাটি চাপা দিবেন না?

**উত্তর:** কোন ভাবেই প্লাস্টিক জাত দ্রব্য মাটি চাপা দিবেন না।

৩. কয়েকটি মানব সৃষ্ট বর্জ্যের নাম লিখুন।

**উত্তর:** ব্যবহৃত টিস্যু, কাগজের টুকরো, পলি ব্যাগ ইত্যাদি।

৪. পলিশার কি কারণে ব্যবহার করা হয়?

**উত্তর:** যানবাহনের উপর রাবিং কম্পোনেন্ট ব্যবহার করে চকচকে করার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

## জব-শিট (Job Sheet) ১.১: কার ওয়াশ করা

উদ্দেশ্য: যথাযথ ভাবে কার ওয়াশ করতে পারবে।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ধোয়া শুরু করার আগে গাড়ীকে কিছুটা ঠান্ডা হতে দিন।
২. পানি এবং ডেডিকেটেড কার-ওয়াশ সাবান মিশ্রিত করুন।
৩. সাবানের মিশ্রণ যুক্ত পানি কাপড় দ্বারা গাড়ীর বডিতে ঘষুন। ঘসার সময় অবশ্যই বাম-ডান পর্জিশন মেনে চলুন।
৪. সব সময় উপর থেকে এই কাজ শুরু করুন।
৫. ধোয়ার জন্য নীচে (চাকা) থেকে পানি ছিটানো শুরু করুন।
৬. চাকা ধোয়া শেষ হলে, গাড়ীর উপরের অংশ থেকে পানি ছিটানো শুরু করুন।
৭. সমস্ত অংশে পানি ছিটিয়ে ফেনা দূর করুন।
৮. শুকনো কাপড় দ্বারা গাড়ীর উপর থেকে মুছতে শুরু করুন।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.১ : কার ওয়াশ করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	বালতি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	হোস পাইপ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	ব্রাশ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ:

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	পানি	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী
২	সাবান, শ্যাম্পু বা ক্লিনিং রিয়েজেন্ট	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী
৩	কাপড় (ধোয়া ও শুকানোর জন্য আলাদা)	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী

শিখনফল- ২: প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট প্রস্তুত / সনাক্ত করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. নির্মাতার ম্যানুয়াল অনুসারে রুটিন চেক করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট</li> <li>১১. প্রয়োজনীয় ম্যানুয়াল, চেকলিস্ট</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট</li> <li>২. রুটিন চেক             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ব্যাটারি</li> <li>- টায়ারের বায়ুচাপ</li> <li>- ওয়াটার লেভেল</li> <li>- লাইট</li> <li>- হর্ন</li> <li>- মিরর</li> <li>- প্রোপেলার শ্যাফট</li> <li>- বোল্ট এবং নাটের টাইটনেস</li> <li>- ব্রেক ফ্লুইড</li> <li>- অয়েল লেভেল</li> <li>- ফ্যান বেল্ট</li> <li>- হইল বেয়ারিং</li> <li>- অয়েল এবং ফিল্টার পরিবর্তন।</li> <li>- টায়ার - ঘূর্ণন, প্রান্তিককরণ, ভারসাম্য, বায়ুচাপ (স্পেয়ার সহ)</li> <li>- ফ্লুইড: এন্টিফ্রিজ / কুল্যান্ট,</li> <li>- পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইড,</li> <li>- উইন্ডশীল্ড ওয়াশার রিজারভার</li> </ul> </li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২: প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষে-চেক শিট ২- এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন। <ul style="list-style-type: none"><li>জব শিট-২.১ দৈনিক রক্ষণাবেক্ষণ চেকলিস্ট ব্যবহার করা।</li><li>স্পেসিফিকেশন শিট- ২.১ দৈনিক রক্ষণাবেক্ষণ চেকলিস্ট ব্যবহার করা।</li></ul>

## ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ২: প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পর্কে চিহ্নিত ও ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২. বুটিন চেক করার ধাপগুলো ব্যাখ্যা করতে পারবে।

### ১. প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট

যেকোন যানবাহনই চালোনার পূর্বে প্রি ইন্সপেকশন করতে হয় এবং কোন ধরনের সমস্যা চোখে পড়লে তা সমাধানে কাজ করতে হয়। অনেক সময় পরিবর্তন প্রয়োজন না হলেও পরিষ্কার করা, তেল বা গ্রিজ সংযোজন করতে হয়। এ সকল কর্মকান্ড রক্ষণাবেক্ষণের অন্তর্ভুক্ত। নিম্নে গাড়ীর ক্ষেত্রে প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পর্কে আলোকপাত করা হলোঃ

সাধারণত গাড়ীর প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের জন্য নিম্নে উল্লিখিত বিষয় গুলো লক্ষ্য রাখতে হয়

- টায়ার
- ফ্লুইড চেক করা
  - ইঞ্জিন অয়েল
  - কুল্যান্ট
  - পাওয়ার স্টিয়ারিং লিকুইড
  - ব্রেক লিকুইড
  - ট্রান্সমিশন লিকুইড
- লাইট
- উইন্ডশীল্ড উইপার্স
- ব্রেক
- গাড়ী পরিষ্কার
- বেল্ট এবং হোস পাইপ
- যাবতীয় কাগজপত্র

প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের আরোও কিছু বিষয়াবলী নিম্নে প্রদান করা হলোঃ

#### ক. চাক্ষুষ ইন্সপেকশন বা ভিজুয়াল ইন্সপেকশন

- গাড়ীর নিচে ফুটো হওয়ার কোনো চিহ্ন আছে কিনা দেখুন।
- টায়ারে ক্ষত বা অস্বাভাবিক কোন অবস্থা আছে কিনা দেখুন।
- উইন্ডশীল্ড এবং আয়নাগুলিতে ফাটল আছে কিনা দেখুন।
- হেডলাইট, টেললাইট এবং টার্ন সিগন্যাল সঠিকভাবে কাজ করছে কিনা চেক করুন।

#### খ. তরল/ ফ্লুইডের স্তর

- ডিপস্টিক ব্যবহার করে ইঞ্জিন তেলের স্তর পরীক্ষা করুন। প্রয়োজনে টপ আপ করুন।
- ওভারফ্লো ট্যাঙ্ক বা রেডিযেটারে কুল্যান্টের স্তর পরীক্ষা করুন।
- ব্রেক ফ্লুইড লেভেল যাচাই করুন।
- নিশ্চিত করুন যে উইন্ডশীল্ড ওয়াশারে তরল পর্যাপ্ত পরিমাণে আছে।

#### গ. টায়ার ইন্সপেকশন:

- প্রেসার গেজ ব্যবহার করে টায়ারের চাপ পরীক্ষা করুন।
- টায়ারে ক্ষত বা অস্বাভাবিক অবস্থার লক্ষণগুলি সন্ধান করুন।
- নিশ্চিত করুন যে টায়ারের পর্যাপ্ত গভীরতা রয়েছে (অন্যত 2/3 ইঞ্চি)।

ঘ. লাইট এবং সংকেত:

- হেডলাইট, টেললাইট এবং উচ্চ বিমগুলি কাজ করছে তা নিশ্চিত করতে চালু করুন।
- ব্রেক লাইট, রিভার্স লাইট এবং টার্ন সিগন্যাল পরীক্ষা করুন।

ঙ. ওয়াইপার এবং ওয়াশার:

- উইন্ডশীল্ড ওয়াইপারগুলির অবস্থা ইনস্পেকশন করুন।
- ওয়াশার ফ্লুইড স্প্রে পরীক্ষা করুন এবং নিশ্চিত করুন যে অগ্রভাগগুলিতে কোন ধরনের ময়লা জমে নাই।

চ. পরিচ্ছন্নতা

- অভ্যন্তরীণ পরিবেশ পরিষ্কার এবং বিশৃঙ্খলা থেকে মুক্ত রাখুন।
- নিয়মিতভাবে বাইরের ভেন্ট থেকে কোনো ধরনের ময়লা বা পাতা অপসারণ করুন।

ছ. দায়িত্বের সাথে গাড়ী চালান

- কঠোর ত্বরণ এবং ব্রেকিং এড়িয়ে চলুন।
- গতি সীমা পর্যবেক্ষণ করুন এবং নিরাপদ পরিসরের মধ্যে গাড়ী চালান।
- প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং কৌশল অনুশীলন করুন।

নিম্নে একটি প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্টের নমুনা প্রদান করা হলোঃ

দৈনিক রক্ষণাবেক্ষণ চেকলিস্ট

পরিদর্শকের নামঃ	তারিখঃ			
পরিদর্শকের সাক্ষরঃ	যানবাহনের ধরণঃ			
ওডো মিটার রিডিংঃ	লাইসেন্স প্লেট নম্বরঃ			
বর্ণনা/ বিষয়	সন্তোষ জনক	সমস্যা/ ডিফেক্টিভ	প্রয়োজ্য নয়	মন্তব্য
টায়ার	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ইঞ্জিন অয়েল	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
কুল্যান্ট	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
পাওয়ার স্টিয়ারিং লিকুইড	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ব্রেক লিকুইড	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ট্রান্সমিশন লিকুইড	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
লাইট	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
উইন্ডশীল্ড উইপার্স	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ব্রেক	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
বেল্ট এবং হোস পাইপ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
কাগজ পত্র	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

২. রুটিন চেক

সাধারণত যানবাহন প্রতি মাসে একবার চেক করা হয়। এসময় গাড়ীর যে কোন অংশে যে কোন ধরনের সমস্যা থাকলে তা পরিবর্তন বা রিপেয়ার করা হয়। সাধারণত এই ধরনের চেক কে রুটিন চেক বলা হয়ে থাকে। নিম্নে রুটিন চেকের ক্ষেত্রে যে সকল বিষয় ইন্সপেকশন করা হয় তা সম্পর্কে আলোকপাত করা হলোঃ

**ক. নিয়মিত তেল পরিবর্তন করা**

তেল পরিবর্তনের জন্য গাড়ী প্রস্তুতকারকের সুপারিশ অনুসরণ করুন। সঠিক তৈলাক্তকরণ নিশ্চিত করতে ইঞ্জিন তেল এবং তেল ফিল্টার নিয়মিত প্রতিস্থাপন করুন।

**খ. তরল স্তর পরীক্ষা করুন এবং টপ আপ করুন**

নিয়মিতভাবে ইঞ্জিন কুল্যান্ট, ব্রেক ফ্লুইড, পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইড এবং ট্রান্সমিশন ফ্লুইড (যদি প্রযোজ্য হয়) এর সঠিক মাত্রা পরীক্ষা করুন

**গ. ব্যাটারি ইনস্পেকশন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করুন**

- ক্ষয় প্রাপ্ত হলে ব্যাটারি টার্মিনালগুলি পরীক্ষা করুন এবং প্রয়োজনে সেগুলি পরিষ্কার করুন।
- নিশ্চিত করুন যে ব্যাটারি সংযোগ নিরাপদ।
- ব্যাটারির চার্জ স্তর নিরীক্ষণ করুন।

**ঘ. টায়ার রক্ষণাবেক্ষণ করুন**

- প্রেসার গেজ ব্যবহার করে নিয়মিত টায়ারের চাপ পরীক্ষা করুন এবং প্রস্তাবিত চাপ বজায় রাখুন।
- কোন ধরনের ক্ষয় আছে কিনা তা ইনস্পেকশন করুন।

**ঙ. ব্রেক সিস্টেম ইনস্পেকশন করুন**

- প্রতিক্রিয়াশীলতা এবং শব্দ সহ ব্রেক কর্মক্ষমতা নিরীক্ষণ করুন।
- ব্রেক ফ্লুইড লেভেল চেক করুন এবং ফুটো হওয়ার কোন চিহ্ন দেখুন।
- ব্রেক প্যাড এবং রোটরগুলি ইনস্পেকশন করুন এবং প্রয়োজন অনুসারে প্রতিস্থাপন করুন।

**চ. বাতাস পরিশোধক ইনস্পেকশন করুন**

- সঠিক বায়ুপ্রবাহ এবং ইঞ্জিনের কর্মক্ষমতা বজায় রাখতে নিয়মিত ইঞ্জিন এয়ার ফিল্টার ইনস্পেকশন করুন এবং প্রতিস্থাপন করুন।
- গাড়ীর ভিতরে পরিষ্কার এবং তাজা বাতাসের জন্য কেবিন এয়ার ফিল্টার পরীক্ষা এবং প্রতিস্থাপন করার কথা বিবেচনা করুন।

**ছ. আলো এবং সংকেত ইনস্পেকশন করুন**

- নিয়মিত হেডলাইট, টেললাইট, ব্রেক লাইট, টার্ন সিগন্যাল এবং হাজার্ড লাইটের অপারেশন চেক করুন।
- সঠিকভাবে কাজ করছে না এমন কোনো বাস্তব প্রতিস্থাপন করুন।

**জ. উইপার ইনস্পেকশন করুন**

- ওয়াইপার ব্লেডগুলির অবস্থা ইনস্পেকশন করুন এবং যদি সেগুলি কোন কারণে বিকল হয় তবে প্রতিস্থাপন করুন।
- উইন্ডশীল্ড ওয়াশার তরল ট্যাঙ্কারটি ভরাট করা হয়েছে তা নিশ্চিত করুন।

**ঝ. বেল্ট এবং হোজ পাইপ ইনস্পেকশন করুন**

- অসামঞ্জস্যতা যেমনঃ ফাটল, ফুটো আছে কিনা তার জন্য ইঞ্জিনের বেল্ট এবং হোস পাইপ ইনস্পেকশন করুন।
- ক্ষতিগ্রস্ত বা জীর্ণ বেল্ট বা হোস প্রয়োজনে প্রতিস্থাপন করুন।

**ঞ. পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখুন**

- পেইন্ট এবং ফিনিস রক্ষা করার জন্য গাড়ীর বাইরের অংশ নিয়মিত ধুয়ে রাখুন।
- ময়লা জমা হওয়া রোধ করতে নিয়মিত অভ্যন্তরীণ অংশ পরিষ্কার রাখুন।

#### ট. হর্ন ইন্সপেকশন করুন

৫. ব্যাটারির নেগেটিভ টার্মিনালে হর্নের যেকোন একটি টার্মিনাল রাখুন।
৬. অন্য হর্ন টার্মিনাল এবং অন্য ব্যাটারি টার্মিনালের মধ্যে একটি টেস্ট লিড ক্লিপ করুন।
৭. যদি হর্ন কাজ করে, তাহলে এটি পুনরায় ফিটিং করুন।
৮. যদি না হয়, সম্ভব হলে এটি মেরামত করুন বা এটি প্রতিস্থাপন করুন।

#### ঠ. মিরর চেক করুন

- ড্রাইভিং শুরু করার আগে, নিশ্চিত করুন যে আপনার আয়না সঠিকভাবে সামঞ্জস্য করা হয়েছে যাতে আপনাকে রাস্তা এবং আপনার আশেপাশের সর্বোত্তম সম্ভাব্য দৃশ্য দেখাতে পারে।
- রিয়ারভিউ মিরর সামঞ্জস্য করুন যাতে আপনি সরাসরি আপনার পিছনে রাস্তার একটি পরিষ্কার দৃশ্য দেখতে পারেন।
- সাইড মিররগুলি সামঞ্জস্য করুন যাতে আপনি আপনার গাড়ীর পাশ এবং আপনার পিছনের রাস্তার একটি ছোট অংশ দেখতে পারেন। রিয়ারভিউ মিররে দৃশ্যমান নয় এমন জায়গাগুলোকে দৃষ্টিসীমায় আনার জন্য আয়নাগুলোকে এডজাস্ট করে ব্লাইন্ড স্পট দূর করা উচিত।

#### ড. প্রোপেলার শ্যাফট ইন্সপেকশন করুন

- প্রোপেলার শ্যাফটটি সনাক্ত করুন, যা একটি নলাকার নল যা ট্রান্সমিশন কেসকে ডিফারেন্সিয়ালের সাথে সংযুক্ত করে।
- ক্ষয়ক্ষতির দৃশ্যমান লক্ষণ যেমন ডেন্ট, বাঁক, ফাটল বা অত্যধিক মরিচা ধরেছে কিনা দেখার জন্য প্রোপেলার শ্যাফট পর্যবেক্ষণ করুন।
- শ্যাফট বরাবর তেল বা গ্রীস লিক হওয়ার কোন লক্ষণ আছে কিনা দেখুন, যা একটি সীল লিকেজ বা বিয়ারিং নির্দেশ করতে পারে।
- স্থির থাকা অবস্থায়, একজন হেলপারকে গাড়ীর চাকা পাশ থেকে অন্যদিকে ঘুরিয়ে দিতে বলুন।
- কোনো অস্বাভাবিক আওয়াজ শুনুন, যেমন ক্লাঙ্কিং, গ্রাইন্ডিং বা বিকট শব্দ, যা প্রোপেলার শ্যাফট বা এর সম্পর্কিত উপাদানগুলোর সাথে সম্পর্কিত এবং এই সমস্যাগুলো সামঞ্জস্য করতে হবে।

#### ঢ. বোল্ট এবং নাটের টাইটনেস

- আপনি যে নির্দিষ্ট নাট বোল্টগুলি পর্যবেক্ষণ করতে চান তা নির্ধারণ করুন। এগুলো চাকা, ইঞ্জিনের অংশ, সাসপেনশন এবং বডি প্যানেল সহ গাড়ীর বিভিন্ন অংশে পাওয়া যায়।
- উপযুক্ত রেঞ্চ বা সকেট ব্যবহার করে, প্রতিটি নাট বোল্টে মাঝারি বল প্রয়োগ করুন।
- নাট বোল্ট শক্ত করতে রেঞ্চ বা সকেট ঘড়ির কাঁটার দিকে (ডান-টাইট) ঘুরিয়ে স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী টাইট করুন।
- নিশ্চিত করুন যে আপনি অতিরিক্ত টাইট করবেন না, কারণ এটি নাট বোল্ট ক্ষয় বা থ্রেড কেটে ফেলতে পারে।

#### ণ. হইল বেয়ারিং ইন্সপেকশন

- চাকার হাবগুলির চারপাশে অতিরিক্ত ধুলো জমা বা গ্রীসের কোন সমস্যা হয়েছে কিনা দৃশ্যতভাবে পরিদর্শন করুন, যা চাকার সম্ভাব্য সমস্যা সংক্রান্ত সমস্যাগুলো নির্দেশ করতে পারে।
- হইল বিয়ারিং সিলগুলোর দৃশ্যমান ক্ষতি বা চাকাতে অতিরিক্ত প্লের জন্য এটিকে নড়াচড়া করার চেষ্টা করে দেখুন।
- উপযুক্ত নিরাপত্তা পদ্ধতি অনুসরণ করে গাড়ীটিকে জ্যাক আপ করুন এবং জ্যাক স্ট্যান্ড দিয়ে নিরাপদে এটিকে স্ট্যান্ড করুন।
- 12 টা এবং 6 টার অবস্থানে টায়ারটিকে শক্তভাবে ধরুন এবং এটিকে সামনে পিছনে দোলাতে চেষ্টা করুন।

- আপনি যদি কোনও লক্ষণীয় গ্লে বা নড়াচড়া লক্ষ্য করেন তবে এটি একটি জীর্ণ বা ক্ষতিগ্রস্ত চাকা বিয়ারিং নির্দেশ করতে পারে। যা রিপেয়ার বা প্রতস্থাপন করার প্রয়োজন হতে পারে।

#### ত. অয়েল এবং ফিল্টার পরিবর্তন

- অয়েল ড্রেন প্লাগ এবং অয়েল ফিল্টার সনাক্ত করুন
  - অয়েল ড্রেন প্লাগ এবং অয়েল ফিল্টার সনাক্ত করতে আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল পড়ুন। এগুলো সাধারণত ইঞ্জিনের নীচে অবস্থিত।
  - পুরাতন অয়েল নিষ্কাশন করুন:
  - অয়েল ড্রেন প্লাগের নীচে ড্রেন প্যানটি রাখুন।
  - একটি সকেট রেঞ্চ বা কব্বিনেশন রেঞ্চ ব্যবহার করে, সাবধানে ড্রেন প্লাগটি আলগা করুন এবং খুলে ফেলুন।
  - পুরানো অয়েল ড্রেন প্যানে সম্পূর্ণরূপে নিষ্কাশন করুন।
  - একবার অয়েল নিষ্কাশন শেষ হয়ে গেলে, ড্রেন প্লাগটি পুনরায় ইনস্টল করুন, এটি সুরক্ষিতভাবে শক্ত করা হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করুন (প্রস্তাবিত টর্ক স্পেসিফিকেশন অনুসরণ করুন)।
- অয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন করুন
  - পুরানো অয়েল ফিল্টারটি লুজ করতে এবং অপসারণ করতে একটি অয়েল ফিল্টার রেঞ্চ ব্যবহার করুন।
  - অল্প পরিমাণ নতুন ইঞ্জিন অয়েল নিন এবং সঠিক সীল নিশ্চিত করতে নতুন অয়েল ফিল্টারে রাবার গ্যাসকেট প্রয়োগ করুন।
  - নতুন অয়েল ফিল্টারটি হাত দিয়ে ইনস্টল করুন, এটিকে ঘড়ির কাঁটার দিকে ঘুরিয়ে টাইট করুন যতক্ষণ না এটি সুন্দর ফিট হয়। অতিরিক্ত টাইট করা এড়িয়ে চলুন।
- নতুন অয়েল যোগ করুন:
  - ইঞ্জিনের শীর্ষে অয়েল ফিলার ক্যাপটি বের করুন।
  - অয়েল ফিলার ক্যাপটি সরান এবং নিরাপদে একটি ফানেল ঢোকান।
  - ম্যানুয়ালে দেওয়া স্পেসিফিকেশন অনুসরণ করে ইঞ্জিনে প্রস্তাবিত পরিমাণ এবং অয়েলের ধরন অনুযায়ী অয়েল পূর্ণ করুন।
  - অতিরিক্ত ফিলিং এড়িয়ে চলুন, এবং পর্যায়ক্রমে ডিপস্টিক ব্যবহার করে তেলের স্তর পরীক্ষা করুন যাতে এটি সুপারিশকৃত সীমার মধ্যে রয়েছে তা নিশ্চিত হওয়া যায়।
- ব্যবহৃত তেল পরিষ্কার এবং নিষ্পত্তি করুন:
  - ছিটকে পড়া অয়েল মুছুন এবং নিশ্চিত করুন যে ড্রেন প্লাগ এবং অয়েল ফিল্টার পরিষ্কার এবং কোনো ধ্বংসাবশেষ মুক্ত থাকে।
  - একটি অনুমোদিত সংগ্রহস্থল বা পুনর্ব্যবহারযোগ্য মাধ্যমে ব্যবহৃত তেল নিরাপদে নিষ্পত্তি করুন।
- ইঞ্জিনটি দুবার চেক করুন এবং স্টার্ট করুন:
  - ড্রেন প্লাগ এবং অয়েল ফিল্টার সঠিকভাবে টাইট করা হয়েছে কিনা তা দুবার পরীক্ষা করুন।
  - ইঞ্জিনটি চালু করুন এবং এটিকে কয়েক মিনিটের জন্য চলতে দিন, তারপর ফিল্টার বা ড্রেন প্লাগের চারপাশে অয়েল লিক আছে কিনা তা পরীক্ষা করুন।
  - ইঞ্জিন বন্ধ করুন এবং অয়েল বসতে দেওয়ার জন্য এটিকে কয়েক মিনিটের জন্য আইডল রাখুন।
  - ডিপস্টিক ব্যবহার করে অয়েলের স্তর পরীক্ষা করুন এবং প্রয়োজনে আরও অয়েল যোগ করুন।

### ত. পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইড ইন্সপেকশন

- পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইড রিজার্ভার সনাক্ত করুন:
  - আপনার গাড়ীর হুড খুলুন এবং পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইড রিজার্ভারটি সনাক্ত করুন।
  - রিজার্ভারটি সাধারণত একটি ছোট প্লাস্টিক বা ধাতব পাত্র, সাধারণত ইঞ্জিন বে এর সামনের দিকে অবস্থিত এবং "পাওয়ার স্টিয়ারিং" বা একটি স্টিয়ারিং হুইল প্রতীক দিয়ে লেবেল করা থাকে।
- লিকুইড লেভেল পরীক্ষা করুন:
  - পাওয়ার স্টিয়ারিং লিকুইড রিজার্ভারটি থেকে ক্যাপটি সরান।
  - বেশিরভাগ পাওয়ার স্টিয়ারিং রিজার্ভারের পাশে চিহ্ন থাকে যা সর্বনিম্ন এবং সর্বাধিক লিকুইড মাত্রা নির্দেশ করে।
  - এই চিহ্নগুলো দেখে লিকুইড লেভেল পরীক্ষা করুন। লেভেল সর্বনিম্ন এবং সর্বাধিক লাইনের মধ্যে হওয়া উচিত।
- ফ্লুইড এর অবস্থা পরিদর্শন করুন:
  - পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইডের রঙ এবং স্বচ্ছতা লক্ষ্য করুন।
  - ফ্লুইড একটি পরিষ্কার বা সামান্য স্বচ্ছ রঙের হওয়া উচিত, সাধারণত লাল বা গোলাপী। যদি ফ্লুইডটি অত্যধিক কালো, নোংরা বা ময়লাযুক্ত থাকে, তবে এটি ফ্লুইড ফ্লাশ বা অন্যান্য রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজন নির্দেশ করতে পারে।
- লিকেজ নোট করুন:
  - পাওয়ার স্টিয়ারিং সিস্টেমের চারপাশের অংশ পর্যবেক্ষণ করুন, বিশেষ করে হোস, সংযোগ এবং পাওয়ার স্টিয়ারিং পাম্প।
  - ভেজা, ফোঁটা ফোঁটা বা দাগের মতো তরল লিক হওয়ার কোন লক্ষণ আছে কিনা দেখুন। সিস্টেমের আরও ক্ষতি রোধ করার জন্য পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইড লিকেজ অবিলম্বে সমাধান করা উচিত।
- পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইড টপ আপ করা:
  - যদি তরল স্তর ন্যূনতম চিহ্নের নীচে থাকে বা টপ আপ করার প্রয়োজন হয়, গাড়ী প্রস্তুতকারকের দ্বারা প্রস্তাবিত উপযুক্ত পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইড যোগ করুন।
  - সাবধানে রিজার্ভারের মধ্যে ফ্লুইড ঢালার জন্য একটি ফানেল ব্যবহার করুন।
  - ধীরে ধীরে ফ্লুইড যোগ করুন এবং অতিরিক্ত ফিলিং এড়াতে ঘন ঘন স্তরটি চেক করুন।
- নিরাপদে ক্যাপ প্রতিস্থাপন করুন:
  - পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুইড পরিদর্শন এবং টপ আপ করা শেষ হলে, রিজার্ভারের ক্যাপটি নিরাপদে প্রতিস্থাপন করুন।

নিম্নে একটি রুটিন রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্টের নমুনা প্রদান করা হলোঃ

#### রুটিন রক্ষণাবেক্ষণ চেকলিস্ট

পরিদর্শকের নামঃ	তারিখঃ	মাসঃ
পরিদর্শকের সাক্ষরঃ	যানবাহনের ধরণঃ	
ওডো মিটার রিডিংঃ	লাইসেন্স প্লেট নম্বরঃ	

বর্ণনা/ বিষয়	সন্তোষ জনক	সমস্যা/ ডিফেক্টিভ	প্রযোজ্য নয়	সার্ভিসিং এর ধরণ
টায়ার	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ইঞ্জিন অয়েল	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ইঞ্জিনের অয়েল	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
কুল্যান্ট	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
পাওয়ার স্টিয়ারিং লিকুইড	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ব্রেক লিকুইড	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ট্রান্সমিশন লিকুইড	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
লাইট	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
উইন্ডশীল্ড উইপার্স	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ব্রেক	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
পরীক্ষার-পরিচ্ছন্নতা	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
বেল্ট এবং হোস পাইপ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
কাগজ পত্র	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## সেলফ চেক (Self-Check) ২: প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করা

প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. ভিজুয়াল ইন্সপেকশন এর মাধ্যমে দেখা হয় এমন ২টি বিষয়ের নাম লিখুন?

উত্তর:

২. টায়ারের গভীরতা কত থাকা উচিত?

উত্তর:

৩. ওয়াইপারে স্প্রে করতে কখন সমস্যা হয়?

উত্তর:

৪. বুটিন চেক কি?

উত্তর:

৫. ব্রেক সিস্টেম ইন্সপেকশনে কি করতে হয়?

উত্তর:

৬. সাধারণত গাড়ীতে কি কি ফ্লুইড ব্যবহার হয়ে থাকে?

উত্তর:

৭. স্টিয়ারিং ফ্লুইড কোথায় রাখা হয়?

উত্তর:

**উত্তরপত্র (Answer Key)-২ : প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট সম্পাদন করা**

১. ভিজুয়াল ইন্সপেকশন এর মাধ্যমে দেখা হয় এমন ২টি বিষয়ের নাম লিখুন?

**উত্তর:**

- টায়ারে ক্ষত বা অস্বাভাবিক কোন অবস্থা।
- উইন্ডশীল্ড এবং আয়নাগুলোর অবস্থা।

২. টায়ারের গভীরতা কত থাকা উচিত?

**উত্তর:** অন্তত 2/3 ইঞ্চি

৩. ওয়াইপারে স্প্রে করতে কখন সমস্যা হয়?

**উত্তর:** লিকুইড চেম্বারের অগ্রভাগগুলিতে কোন ধরনের ময়লা জমে গেলে।

৪. বুটিন চেক কি?

**উত্তর:** সাধারণত যানবাহন প্রতি মাসে একবার চেক করা হয়। এসময় গাড়ীর যে কোন অংশে যে কোন ধরনের সমস্যা থাকলে তা পরিবর্তন বা রিপেয়ার করা হয়। সাধারণত এই ধরনের চেক কে বুটিন চেক বলা হয়ে থাকে।

৫. ব্রেক সিস্টেম ইন্সপেকশনে কি করতে হয়?

**উত্তর:**

- প্রতিক্রিয়াশীলতা এবং শব্দ সহ ব্রেক কর্মক্ষমতা নিরীক্ষণ করুন।
- ব্রেক ফ্লুইড লেভেল চেক করুন এবং ফুটো হওয়ার কোন চিহ্ন দেখুন।
- ব্রেক প্যাড এবং রোটোরগুলি ইনস্পেকশন করুন এবং প্রয়োজন অনুসারে প্রতিস্থাপন করুন।

৬. সাধারণত গাড়ীতে কি কি ফ্লুইড ব্যবহার হয়ে থাকে?

**উত্তর:**

- ইঞ্জিন অয়েল
- কুল্যান্ট
- পাওয়ার স্টিয়ারিং লিকুইড
- ব্রেক লিকুইড
- ট্রান্সমিশন লিকুইড

৭. স্টিয়ারিং ফ্লুইড কোথায় রাখা হয়?

**উত্তর:** স্টিয়ারিং ফ্লুইড রিজার্ভারে।

## জব-শিট (Job Sheet)-২.১: দৈনিক রক্ষণাবেক্ষণ চেকলিস্ট ব্যবহার করা

উদ্দেশ্য: যথাযথ ভাবে দৈনিক রক্ষণাবেক্ষণ চেকলিস্ট ব্যবহার করে গাড়ী চেকআপ করতে পারবে।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. চেক লিস্ট গ্রহণ করুন।
২. যে গাড়ী টি চেক আপ করবেন তার সামনে দাঁড়ান।
৩. চেক লিস্ট অনুযায়ী প্রতিটি বিষয় পরীক্ষা করুন।
৪. পরীক্ষার ফল চেক লিস্টে লিপিবদ্ধ করুন।
৫. ফলাফল চেক লিস্টে লিপিবদ্ধ হয়ে গেলে আপনার ইন্সট্রাক্টর কে অবগত করুন।

### রুটিন রক্ষণাবেক্ষণ চেকলিস্ট

পরিদর্শকের নামঃ	তারিখঃ	মাসঃ		
পরিদর্শকের সাক্ষরঃ	যানবাহনের ধরণঃ			
ওডো মিটার রিডিংঃ	লাইসেন্স প্লেট নাম্বারঃ			
বর্ণনা/ বিষয়	সন্তোষ জনক	সমস্যা/ ডিফেক্টিভ	প্রযোজ্য নয়	সার্ভিসিং এর ধরণ
টায়ার	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ইঞ্জিন অয়েল	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ইঞ্জিনের অয়েল	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
কুল্যান্ট	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
পাওয়ার স্টিয়ারিং লিকুইড	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ব্রেক লিকুইড	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ট্রান্সমিশন লিকুইড	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
লাইট	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
উইন্ডশীল্ড উইপার্স	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ব্রেক	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
বেল্ট এবং হোস পাইপ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
কাগজ পত্র	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.১: দৈনিক রক্ষণাবেক্ষণ চেকলিস্ট ব্যবহার করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কলম	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	চেকলিস্ট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

শিখনফল -৩: গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করতে পারবে

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ফিল্টার প্রতিস্থাপন করতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>২. ফিউয়েল সিস্টেম এলিমেন্টের বেসিক সার্ভিসিং (পেট্রোল এবং ডিজেল উভয়ই) সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. পেশাগত সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য পদ্ধতি এবং প্রস্তুতকারকের ম্যানুয়াল অনুসারে মাইনর সার্ভিসিং করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. ট্রান্সমিশন সিস্টেমের বেসিক সার্ভিসিং করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৫. গাড়ীর মেজর পার্টসের সার্ভিসিং করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ফিল্টার প্রতিস্থাপন</li> <li>▪ ফিল্টার             <ul style="list-style-type: none"> <li>– এয়ার ফিল্টার</li> <li>– ফিউয়েল ফিল্টার</li> <li>– ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার</li> </ul> </li> <li>▪ ফিউয়েল সিস্টেম এলিমেন্টের বেসিক সার্ভিসিং (পেট্রোল এবং ডিজেল উভয়ই)</li> <li>▪ মাইনর সার্ভিসিং             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ওয়াটার/ কুল্যান্ট লেভেল এবং ব্রেক ফ্লুইড পূর্ণ করা</li> <li>– ইঞ্জিন অয়েল পরিবর্তন / পূর্ণ করা</li> <li>– টায়ারের বায়ু চাপ সেট করা</li> <li>– গিয়ার অয়েল প্রয়োগ করা</li> <li>– বিয়ারিং, বল-জয়েন্ট, টাই রডের প্রান্ত রিপ্যাকিং / গ্রীজিং</li> <li>– টায়ার রোটেশন</li> <li>– ব্যাটারি টার্মিনাল পরিষ্কার করা</li> </ul> </li> <li>▪ ট্রান্সমিশন সিস্টেমের বেসিক সার্ভিসিং</li> <li>▪ ট্রান্সমিশন সিস্টেম             <ul style="list-style-type: none"> <li>– কুলিং সিস্টেম</li> <li>– লুব্রিকেটিং সিস্টেম</li> <li>– ব্রেক সিস্টেম</li> <li>– ইগনিশন সিস্টেম</li> <li>– স্টিয়ারিং সিস্টেম</li> <li>– সাসপেনশন সিস্টেম</li> </ul> </li> <li>▪ গাড়ীর মেজর পার্টসের সার্ভিসিং</li> <li>▪ মেজর পার্টস             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ব্যাটারি</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম</li> <li>- স্টার্টার</li> <li>- ডায়নামো</li> <li>- সিএনজি কিটস</li> <li>- ড্যাশবোর্ড ইনস্ট্রুমেন্ট এবং ল্যাম্প</li> </ul>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

**প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করা**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩ : গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন। <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ জব শিট- ৩.১ লুব্রিকেশন এবং কুলিং সিস্টেম চেক করা এবং ত্রুটি সংশোধন করা।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ৩.১ লুব্রিকেশন এবং কুলিং সিস্টেম চেক করা এবং ত্রুটি সংশোধন করা।</li> <li>▪ জব শিট- ৩.২ যানবাহনের ব্রেক সিস্টেম পরীক্ষা করা।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ৩.২ যানবাহনের ব্রেক সিস্টেম পরীক্ষা করা।</li> <li>▪ জব-শিট (Job Sheet)- ৩.৩: যানবাহনের ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন করা</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ৩.৩: যানবাহনের ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন করা</li> <li>▪ জব-শিট (Job Sheet)- ৩.৪: যানবাহনের গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করা</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ৩.৪: যানবাহনের গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করা.</li> </ul>



<p><b>হেলমেট</b></p> <p>কর্মীদের মাথার সম্ভাব্য আঘাত থেকে রক্ষা করা যে কোন সুরক্ষা ব্যবস্থার একটি মূল উপাদান। মাথায় আঘাতের ফলে একজন কর্মচারী আজীবন ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে বা এটি অনেক মারাত্মক হতে পারে। কোন কর্মচারীর মাথা রক্ষা করার অন্যতম সহজ উপায় হল সেফটি হেলমেট বা হার্ড হেট পরা। সেফটি হেলমেট কর্মচারীদের আঘাত থেকে রক্ষা করে এবং পাশাপাশি বৈদ্যুতিক শক এবং পুড়ে যাওয়ার বিপদ থেকেও রক্ষা করতে পারে। মাথার উপর থেকে বিভিন্ন বস্তু মাথায় পড়ে আঘাত পেতে পাও, যন্ত্রের বিভিন্ন অংশের সাথে আঘাত লাগতে পারে। উপরিউল্লিখিত বিভিন্ন বিপদ থেকে কর্মীর মাথাকে সুরক্ষা প্রদান কওে থাকে সেফটি হেলমেট। তাই এরকম বিপজ্জনক কাজ করার সময় সেফটি হেলমেট ব্যবহার করা অত্যন্ত জরুরী।</p>	
<p><b>গগলস</b></p> <p>চিপিং, গ্রাইন্ডিং, করাত, হাতুড়ি, বিদ্যুতের সরঞ্জাম বা এমনকি শক্তিশালী বায়ু শক্তির ব্যবহারের মতো কাজ থেকে চোখে ধুলো, ময়লা, ধাতু বা কাঠের চিপ প্রবেশ করতে পারে। ক্ষয়কারী পদার্থ, গরম তরল, দ্রাবক বা অন্যান্য বিপজ্জনক পদার্থ থেকে ছিটা চোখে পড়তে পারে। কর্মক্ষেত্রে চোখ বা মুখের সামনে দুলাছে এমন বস্তু যেমন গাছের অঙ্গ, শিকল, সরঞ্জাম বা দড়ি, লেজার বা অন্যান্য উজ্জ্বল আলো ব্যবহারের ফলে ক্ষতিকারক রশ্মি (তাপ, বালক, স্পার্কস, স্প্ল্যাশ এবং উড়ন্ত কণা) চোখে প্রবেশ করতে পারে। এই সমস্ত বিপদ থেকে নিজের চোখ নিরাপদ রাখতে সঠিক নিয়মে সেইফটি গগলস পরিধান করতে হবে।</p>	
<p><b>মাস্ক</b></p> <p>মোটরযানের কাজ করার সময় যন্ত্রের ময়লা, বিষাক্ত রাসায়নিকের গন্ধ, ধূলাবালি ইত্যাদি মানুষের শরীরে প্রবেশ করলে বিভিন্ন ধরনের ফুসফুসজনিত রোগের সম্ভাবনা থাকে। মাস্ক এসকল সম্ভাব্য রোগের ঝুঁকি থেকে কর্মীকে রক্ষা করে। তাই কাজ শুরু করার সময় অবশ্যই মাস্ক পরিধান করতে হবে।</p>	
<p><b>এপ্রোন</b></p> <p>কাজের অনুশীলন বা প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে নির্মূল করা যায় না এমন কোন ধরনের শারীরিক আঘাতের মুখোমুখি হওয়া কর্মীদের অবশ্যই তাদের কাজ সম্পাদন করার সময় শরীরের উপযুক্ত সুরক্ষা পোশাক পরিধান করতে হবে। কারখানায় কাজ করার সময় ধূলা, বালি, বিভিন্ন প্রকার লুব্রিকেন্ট ইত্যাদি থেকে জামা-কাপড় রক্ষা করার জন্য এ্যাপ্রোন ব্যবহার করতে হবে।</p>	

<p><b>হ্যান্ডগ্লোভস</b></p> <p>যদি কর্মক্ষেত্রের ঝুঁকি নিরূপণ থেকে জানা যায় যে কর্মচারীদের হাত বিভিন্ন যন্ত্রের সম্ভাব্য আঘাতের মুখোমুখি হতে হবে যা ইঞ্জিনিয়ারিং এবং কাজের অনুশীলন নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে নির্মল করা যায় না, নিয়োগকর্তাদের অবশ্যই নিশ্চিত করতে হবে যে কর্মীরা উপযুক্ত সুরক্ষা পরিধান করবেন। সম্ভাব্য বিপদের মধ্যে ক্ষতিকারক পদার্থ, রাসায়নিক বা তাপীয় পোড়া, বৈদ্যুতিক বিপদ, ক্ষত, ঘর্ষণ, কাটা, পাংচার, ফ্র্যাকচার এবং ত্বকের শোষণ অন্তর্ভুক্ত। এসকল সমস্যা থেকে কর্মীর হাত রক্ষা করার জন্য সঠিক নিয়মে সেইফটি গ্লোভস পরিধান করতে হবে।</p>	
<p><b>সেফটি সু</b></p> <p>যে সমস্ত কর্মচারীর পায়ের পাতা বা পায়ে আঘাতের মুখোমুখি হওয়া বা ঘূর্ণায়মান পদার্থগুলি থেকে বা ক্রাশিং বা মেশিনে প্রবেশকারী পদার্থগুলি থেকে আঘাতের সম্মুখীন হওয়ার সম্ভাবনা থাকে তাদের প্রতিরক্ষামূলক জুতা পরিধান করা উচিত। এছাড়াও, কর্মচারী যাদের কাজ গরম পদার্থ বা ক্ষয়কারী বা বিষাক্ত পদার্থের সংস্পর্শে জড়িত তাদের পা ও পা সহ শরীরের অনাবৃত অংশগুলি আবরণে সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম থাকতে হবে। যদি কোন কর্মচারীর পা বৈদ্যুতিক ঝুঁকির মুখোমুখি হতে পারে তবে রাবারের জুতা পরা উচিত।</p>	

খ. যন্ত্রপাতির নিরাপত্তা (**Tools Safety**)

কর্মক্ষেত্রে অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনার হাত থেকে যন্ত্রপাতির রক্ষণাবেক্ষণের জন্য যে পদক্ষেপ বা ব্যবস্থা গ্রহন করা হয় তাকে যন্ত্রপাতির নিরাপত্তা (**Tools Safety**) বলে।

যন্ত্রপাতির নিরাপত্তা গুলো হলো-

- উপযুক্ত কাজে উপযুক্ত যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা।
- নিয়ম অনুযায়ী যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা।
- কাজের জায়গায় যন্ত্রপাতি গুছিয়ে রাখা।
- নষ্ট যন্ত্রপাতি মেরামতের যোগ্য হলে মেরামত করা অথবা আলাদা করে রাখা।
- কাজের শেষে যন্ত্রপাতি সুন্দরভাবে পরিষ্কার করা।
- কাজের শেষে যন্ত্রপাতি নির্দিষ্ট জায়গায় গুছিয়ে রাখা।

গ. কাজের জায়গার নিরাপত্তা (**Site Safety**)

কর্মক্ষেত্রে অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনার হাত থেকে কাজের জায়গাকে নিরাপদ রাখার জন্য যে পদক্ষেপ বা ব্যবস্থা গ্রহন করা হয় তাকে কাজের জায়গার নিরাপত্তা (**Site Safety**) বলে।

কাজের জায়গার নিরাপত্তা (**Site Safety**) গুলো হলো-

- কাজের জায়গার চারিদিকে অস্থায়ী প্রাচীর বা বেড়া দেওয়া।
- সেফটি বা নিরাপত্তামূলক সাইন বা চিহ্ন ব্যবহার করা।
- নেট বা জালি ব্যবহার করা।
- কাজের জায়গায় যন্ত্রপাতি ও মালামালগুলো গুছিয়ে রাখা।
- কাজের জায়গায় অস্থায়ীভাবে গ্যাস, বিদ্যুৎ ও পানির লাইনের ব্যবস্থা করা।
- কাজের জায়গায় প্রশস্ত রাস্তার ব্যবস্থা করা।
- বিভিন্ন ধরনের সেফটি বা নিরাপত্তামূলক স্লোগান রাখা।
- কাজের জায়গায় অস্থায়ীভাবে থাকার ঘর, রান্নাঘর, টয়লেট ও গোসলখানার ব্যবস্থা করা।

#### ঘ. অগ্নি/আগুন নিরাপত্তা (Fire Safety)

অনাকাঙ্ক্ষিত অগ্নি দুর্ঘটনা থেকে জীবন, সম্পদ এবং মূল্যবান মালামাল রক্ষা করা হলো অগ্নি নিরাপত্তা (Fire Safety)।

অগ্নি নিরাপত্তা (Fire Safety) গুলো হলো-

- কাজের জায়গার ত্রুটিপূর্ণ গ্যাস লাইন থাকলে তা ঠিক করতে হবে।
- কাজের জায়গার ত্রুটিপূর্ণ বিদ্যুৎ লাইন থাকলে তা ঠিক করতে হবে।
- গাড়ীর গ্যাস সিলিন্ডার দীর্ঘদিনের হলে পরিবর্তন করতে হবে।

#### কর্মক্ষেত্রে নিরাপত্তা বিষয়ক নিয়ম ও সতর্কতাসমূহ ব্যাখ্যা

কর্মক্ষেত্রে নিরাপদ থাকার জন্য নিম্নের সতর্কতাসমূহ অবশ্যই মেনে চলতে হবে-

- কর্মক্ষেত্রে থাকা অবস্থায় মাত্রাতিরিক্ত গতিতে গাড়ী চালাবেন না।
- অতিরিক্ত মালামাল ও যাত্রী বহন করা থেকে বিরত থাকুন।
- গাড়ী চালানো অবস্থায় মোবাইল ফোন ও এয়ার ফোনের মাধ্যমে কথা বলা হতে বিরত থাকুন।
- ট্রাফিক আইন মেনে চলুন।
- ঝুঁকিপূর্ণ ওভার টেকিং করা থেকে বিরত থাকুন।
- যত্রতত্র গাড়ী পার্কিং করবেন না।

#### ব্যক্তিগত ও কর্মক্ষেত্রে নিরাপত্তা

ব্যক্তিগত ও কর্মক্ষেত্রে নিরাপত্তার বিভিন্ন পদ্ধতি উল্লেখ করা হলো-

- গাড়ীর চাবি, প্রয়োজনীয় কাগজপত্র এবং মালামাল নিজ দায়িত্বে রাখুন।
- গাড়ীতে ফার্স্ট এইড বক্স রাখবেন।
- গাড়ীর নিরাপত্তা নিশ্চিত করার পরে যাত্রা শুরু করুন।

#### মোটরযান রক্ষণাবেক্ষন ও সার্ভিসিং

মোটরযান রক্ষণাবেক্ষন, সার্ভিসিং ও ছোট-খাটো মেরামতের কাজ করা একজন ভালো ড্রাইভারের বৈশিষ্ট্য। প্রতিনিয়ত এই কাজ গুলো করা হলে যানবাহন থেকে দীর্ঘ মেয়াদি ভালো সার্ভিস পাওয়া যাবে। এইসব কাজ করার জন্য একজন ড্রাইভার যে সমস্ত যন্ত্রপাতি ব্যবহার করে তা নিম্নে তার একটি তালিকা দেওয়া হল-

- **ভ্যাকুয়াম ক্লিনার (Vaccum Cleaner)**  
গাড়ীর ভিতরের এবং সিটের উপর-নিচের শুকনা ধুলাবলি, ছোট ময়লা-আবর্জনা পরিষ্কার করার জন্য ভ্যাকুয়াম ক্লিনার (Vaccum Cleaner) ব্যবহার করা হয়।
- **স্টিম ক্লিনার (Steam Cleaner)**  
গাড়ীর ভিতরের এবং সিটের উপর-নিচের ধুলাবলি, ছোট ময়লা-আবর্জনা যেখানে হালকা ভিজিয়ে নেয়া প্রয়োজন সেখানে পরিষ্কার করার জন্য স্টিম ক্লিনার (Steam Cleaner) ব্যবহার করা হয়।
- **মপ এবং বাস্কেট**  
গাড়ীর বাহিরে সাবান/ডিটারজেন্ট পানি দিয়ে পরিষ্কার করার জন্য মপ এবং বাস্কেট ব্যবহার করা হয়।



ভ্যাকুয়াম ক্লিনার

স্টিম ক্লিনার

মপ এবং বাস্কেট

- **পেইল**  
সাবান/ ডিটারজেন্ট পানি রাখার জন্য পেইল ব্যবহার করা হয়।
- **পলিশার**  
গাড়ী পরিষ্কার করার পর গাড়ীর উপরিভাগ চকচকে করার জন্য পলিশার ব্যবহার করা হয়।
- **ড্রুম**  
এটা গাড়ী পরিষ্কার করার এমন একটি ব্রাশ যেটা থেকে ফোম বের হয় এবং ব্রাশ দিয়ে ঘসে ঘসে পরিষ্কার করা হয়।



পেইল

পলিশার

ড্রুম

- **হোস**  
গাড়ী পরিষ্কার করার জন্য গাড়ী ভিজানোর জন্য হোস পাইপ ব্যবহার করা হয়।
- **প্রেসার ওয়াশার**  
গাড়ীর চাকা বা অন্য কোন স্থানে কাদা মাটি/ শক্ত কোন ময়লা-আবর্জনা পরিষ্কার করার ক্ষেত্রে প্রেসার ওয়াশার ব্যবহার করা হয়।
- **গ্রিজ**  
গাড়ীর ঘূর্ণয়মান অংশে ঘর্ষণ এড়ানোর জন্য গ্রিজ ব্যবহার করা হয়।



হোস



প্রেসার ওয়াশার



গ্রিজ

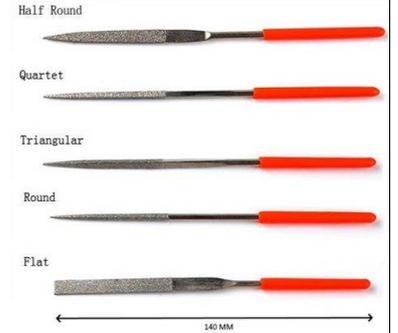
- **এয়ার লাইন ও ফুট পাম্প**  
শারীরিক শক্তির ব্যবহারের মাধ্যমে টিউবে হাওয়া দেয়ার একটি যন্ত্র। খেয়াল রাখতে হবে এয়ার লাইনে যেন গ্রীজ বা তেল না লাগে।
- **ব্রাশ**  
বাহির থেকে ইঞ্জিনের বিভিন্ন যন্ত্রাংশ পরিষ্কার করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
- **ফাইলস**  
হাতের দ্বারা কোন ধাতু মসৃণ বা কাটার জন্য ব্যবহার করা হয়।



এয়ার লাইন ও ফুট পাম্প



ব্রাশ



ফাইলস

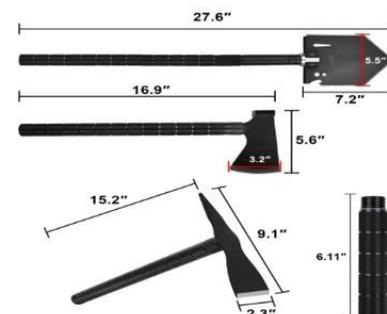
- **ফানেল**  
তরল পদার্থের ফিল্টার করা অথবা ঢালার জন্য কৌণিক আকৃতির বস্তু বিশেষ।
- **গ্রীজ গান**  
লুব্রিকেশনের জন্য নিপ্লনের মধ্যে গ্রীজ সজোরে প্রবেশ করানোর যন্ত্র। ব্যবহারের পূর্বে নিপ্লন এবং গ্রীজ গানের মুখ ভালভাবে পরিষ্কার করা উচিত।
- **ইনস্পেকশন বাতি**  
একটি বৈদ্যুতিক বাতি এবং এই বাতিকে রক্ষা করার জন্য একটি খাচা আছে। অন্ধকারে বিভিন্ন অংশকে দেখার জন্য ব্যবহৃত হয়। গাড়ীর ব্যাটারীর এবং বাতির ভোল্টেজ এক রাখা উচিত। তারকে গ্রীজ এবং বাম্বকে তৈল থেকে দূরে রাখতে হবে।

		
ফানেল	গ্রীজ গান	ইনস্পেকশন বাতি

- **হ্যান্ডেল সহ জ্যাক**  
একটি যন্ত্র বিশেষ যা দ্বারা ভারী জিনিস অপেক্ষাকৃত কম শক্তি ব্যবহারে উপরে তোলা যায়। গাড়ীর চাকা কে ভূমি থেকে উপরে উঠানোর জন্য এটা ব্যবহৃত হয়।
- **অয়েল ক্যান**  
লম্বা ফাকা চোংগাকৃতির বস্তু। অল্প পরিমাণ লুব্রিকেট দিয়ে কোন যন্ত্রাংশ লুব্রিকেট করার জন্য এটি ব্যবহৃত হয়।
- **অয়েল গান**  
লুব্রিকেটিং তেল যাতে চুইয়ে না পড়ে সে জন্য সজোরে তেল কে এর মাধ্যমে প্রবেশ করানো হয়।

		
হ্যান্ডেল সহ জ্যাক	অয়েল ক্যান	অয়েল গান

- **পিক এক্স (হাতল সহ)**  
মেঠোপথে চালনার সময় ভূমি সমতল এবং খনন করার জন্য ব্যবহৃত হয়।
- **পাঞ্চরাইড**  
একটি হাতিয়ার যা ধাতব সীটের উপরে ছিদ্র করার কাজে ব্যবহৃত হয়। যে প্রান্ত ছিদ্র করার কাজে ব্যবহৃত হয় তা বেশ শক্ত।
- **স্কু-ডাইভার**  
চিজেলের মতো চেপটা কিনারা যুক্ত একটি বার এর দ্বারা বস্তুকে লাগানো বা খোলা যায়।

		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

পিক এক্স (হাতল সহ)	পাঞ্চরাইড	স্কু-ডাইভার
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>কম্বিনেশন রেঞ্চ</b> একটি যন্ত্র যা একটি নাট কে টাইট বা লুজ করার জন্য মজবুতভাবে ধরার কাজে ব্যবহৃত হয়। বিভিন্ন ধরনের রেঞ্চ কাজের ধরন অনুযায়ী ব্যবহৃত হয়।</li> <li>▪ <b>টুলস বক্স/ব্যাগ</b> সাধারণত ষ্টিলের তৈরী বক্স যাতে বিভিন্ন টুলস, বাব্ব, ফিউস, তার এবং অন্যান্য প্রয়োজনীয় জিনিস রাখা হয়। টুলস ব্যাগ সাধারণত মোটা কাপড়ের হয়।</li> <li>▪ <b>অটো চেইন</b> নষ্ট গাড়ীকে উদ্ধার করার জন্য ব্যবহৃত হয়।</li> </ul>		
		
কম্বিনেশন রেঞ্চ	টুলস বক্স/ব্যাগ	অটো চেইন
<p><b>টায়ার লিভার</b> ইহা লোহার তৈরী বার যা বিশেষ ভাবে বাঁকানো এবং টায়ার খোলা এবং জোড়া লাগানোর কাজে ব্যবহৃত হয়।</p> <p><b>টায়ার প্রেসার গেজ</b> টায়ারের বাতাসের চাপ/ প্রেসার পরিমাপ করার যন্ত্র।</p> <p><b>ভাল্ব রিমোভিং টুল</b> ইহা টিউবের নজেল এবং হোল্ডার থেকে ভাল্ব সরানোর/ খোলার জন্য ব্যবহৃত করা হয়।</p>		
		
টায়ার লিভার	টায়ার প্রেসার গেজ	ভাল্ব রিমোভিং টুল
<p><b>হইল রেঞ্জ সাথে টমিবার</b> এটি একটি বিশেষ বক্স রেঞ্চ যা হইলের নাট খোলা/লাগানোর জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>		



### একজন ড্রাইভারের গাড়ী চালানোর পূর্বে নিয়মিত যেসব বিষয় চেক করে/ দেখে নেয়া উচিত

গাড়ী চালনার পূর্বে একজন দক্ষ চালকের নিয়মিত চেক করে গাড়ী চালনা শুরু করা উচিত। কারন গাড়ীতে কোন প্রকার সমস্যা নিয়ে বাহির হলে বড় ধরনের দুর্ঘটনার সম্ভাবনা থাকে। এই বিষয়গুলো খেয়াল করা একজন দক্ষ চালকে পরিচয় বহন করে থাকে। কি কি বিষয় চেক করতে হবে তা নিম্নে দেয় হলো:

<p><b>কোন সমস্যার লক্ষণ আছে কিনা দেখে নেয়া</b></p> <p>গাড়ীতে ভ্রমণের জন্য যখন যানবাহনটি প্রস্তুত করা হয় তখন বেশ কয়েকটি নির্দিষ্ট জিনিস যাচাই করে নেয়া দরকার, যে কোন সমস্যার হাত হতে রক্ষা পাওয়ার জন্য একটি সাধারণ ইনস্পেকশন করতে হবে, জানালার অবস্থা, গাড়ীর বডি়র অবস্থা এবং যা অস্বাভাবিক হিসাবে দেখা যায় তা খুঁজে বের করতে হবে।</p>	
<p><b>উইন্ডশীল্ড ওয়াইপার</b></p> <p>গাড়ীর উইন্ডশীল্ড ওয়াইপারগুলি অনেকদিন থেকে ব্যবহার না করে থাকলে, এগুলি সহজেই শুকিয়ে যায় এবং সময়ের সাথে সাথে ক্র্যাক হতে পারে। উইন্ডশীল্ড ওয়াইপারগুলি পরীক্ষা করুন এবং নিশ্চিত করুন যে তারা কার্যকরভাবে পানি মুছতে/ স্থানচ্যুত করতে পারে।</p>	
<p><b>টায়ার এর প্রেশার/ চাপ</b></p> <p>টায়ারে হাওয়ার চাপ ঠিক আছে তা নিশ্চিত করতে হবে। কম হাওয়া টায়ারে গাড়ী চালানো টায়ারের সাইড ক্ষতির কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে, এটির কারনে মাইলেজ কমে যাবে। কারখানা দ্বারা লাগানো টায়ারে, মালিকের ম্যানুয়ালটিতে সঠিক টায়ারের এর প্রেশার/ চাপ খুঁজে পেতে পারেন, তবে প্রতিটি টায়ারের পাশের টায়ারের চাপ রেটিংটি দেখেও বুঝতে পারেন।</p> <p>বিশেষজ্ঞের মতে: আবহাওয়া যখন স্বাভাবিক বা দিনের মাঝামাঝি সময়ে টায়ারের চাপ পরীক্ষা করতে হয়, তাপমাত্রার উপর ভিত্তি করে চাপ পরিবর্তন হয়। চাপের সঠিক মান পেতে হলে যখন চরম তাপ বা শীত না এমন সময় প্রেশার/ চাপ মাপা উচিত।</p>	

<p><b>সকল লাইট এবং হর্ন</b></p> <p>রাতে নিরাপদে গাড়ী চালানোর জন্য হেডলাইট এবং টেললাইট ভালো থাকা গুরুত্বপূর্ণ। সংকেত লাইট/ ইন্ডিকেটরগুলি কাজ করছে কিনা তা নিশ্চিত হয়ে নিন। হেডলাইট, পার্কিং লাইট এবং ইন্ডিকেটরগুলি অন করুন, তারপরে প্রতিটি সঠিকভাবে জ্বলছে কিনা তা পরীক্ষা করে দেখুন। আপনি লাইটগুলি পরীক্ষা করার সময়, হর্নটি কাজ করে কিনা তা নিশ্চিত করার জন্য কয়েকবার বাজিয়ে দেখুন।</p>	
<p><b>নাট-বোল্ট</b></p> <p>যানবাহনের চাকার বা ব্যবহৃত অন্যান্য নাট-বোল্ট চেক করে নিতে হবে। নাট-বোল্ট গুলো প্রয়োজনীয় টাইট দেয়া আছে কিনা, নাট-বোল্টের থ্রেড কাটা কিনা, ফাটা আছে কিনা ভালো করে চেক করে গাড়ীতে উঠা উচিত।</p>	
<p><b>বেল্টগুলি পরীক্ষা করুন</b></p> <p>বেল্টগুলি থিকনেস এবং অবস্থা পরীক্ষা করুন। ইঞ্জিনে আকাবাকা বা আনুষঙ্গিক বেল্টগুলি দেখুন (সাধারণত সম্মুখ বা পাশে অবস্থিত) এবং নিশ্চিত করুন যে কোন গ্লিজিং (চকচকে দাগ) বা ক্র্যাকিং নেই। যদি থাকে তবে বেল্টটি পরিবর্তন করা দরকার। তারপরে, হাত দিয়ে বেল্টটি চাপ দিয়ে দেখুন বেল্টটি লুজ বা অতিরিক্ত টাইট আছে কিনা।</p>	
<p><b>এয়ার ফিল্টার</b></p> <p>এয়ার ফিল্টার ময়লাযুক্ত নয় তা নিশ্চিত করুন। বেশিরভাগ যানবাহনের এয়ার ফিল্টারটি প্রতিস্থাপন না করেই কয়েক হাজার মাইল যেতে পারে, তবে দ্রুপে যাত্রা শুরুর আগে এয়ার ফিল্টারের অবস্থা পরীক্ষা করা ভাল।</p>	
<p><b>ড্যাশবোর্ড চেক</b></p> <p>ড্যাশবোর্ডে কোন সতর্কতা সিগন্যাল দিলে সেটা খেয়াল করুন। দেখুন কোন সিগন্যাল দিচ্ছে, সেটা দেখে ব্যবস্থা নিন। যদি চেক ইঞ্জিনের আলো ড্যাশবোর্ডে জ্বলজ্বল করে থাকে তবে কোন ত্রুটি হয়েছে সে কোডটি জানতে আপনি একটি ওবিডিআই স্ক্যানার ব্যবহার করতে পারেন।</p>	

### অয়েল এবং লুব্রিক্যান্ট চেক

অয়েল চেক করুন এবং যোগ করুন বা প্রয়োজনে এটি পরিবর্তন করুন। ডিপস্টিকটি সরিয়ে অয়েল পরীক্ষা শুরু করুন, এটি একটি কাপড় দিয়ে মুছে ফেলুন, আবার চাপুন এবং আবার মুছে ফেলুন। নীচের খাঁজ এবং উপরের খাঁজ এর তুলনায় ডিপ স্টিক তেলের কোন স্তরে পৌঁছেছে সেটা দেখুন। যদি অয়েলের লেভেল কম হয় তবে আপনাকে কিছু যোগ করতে হবে। আর অয়েল যদি খারাপ হয়ে যায় তাহলে পরিবর্তন করতে হবে।

বেশিরভাগ যানবাহন প্রচুর বিভিন্ন তরল এবং লুব্রিক্যান্টের উপর নির্ভর করে, কুল্যান্ট থেকে শুরু করে ইঞ্জিনকে ওভারহিটিং থেকে উইন্ডশীল্ড ওয়াশার অয়েল। উইন্ডশীল্ড ওয়াশার ফ্লুয়িড এবং ব্রেক ফ্লুয়িডের জন্য ট্যাংক কোথায়, তা জানতে ম্যানুয়ালটি ব্যবহার করুন, যদি ফ্লুয়িড/ অয়েল লেভেল নীচের চিহ্নের নীচে থাকলে, অয়েল যুক্ত করুন। ইঞ্জিন অয়েল চেক করা সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ।



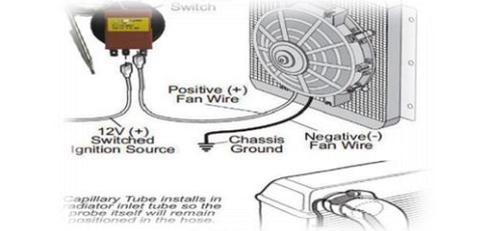
### ব্যাটারি চেক

ব্যাটারি টার্মিনালের কোন মরিচা/ ধাতুমল থাকলে পরিস্কার করে ফেলতে হবে। মরিচা ব্যাটারি খারাপ হতে পারে এমন লক্ষণ প্রকাশ করে থাকে, তবে আপনার গাড়ীর ব্যাটারির বৈদ্যুতিক সংযোগ রয়েছে তা নিশ্চিত করতে হবে। ব্যাটারির টার্মিনালগুলিতে মরিচা পড়ছে কিনা তা সন্ধান করুন। ঠিকঠাক চার্জ আছে কিনা দেখুন।



### ফ্যান/পাখা

গাড়ীতে সাধারণত দুইটি পাখা থাকে, একটি কুলিং সিস্টেমের রেডিয়েটরের সাথে অন্যটি এয়ারকন্ডিশনিং সিস্টেমের কনডেসারের সাথে। এই ফ্যানগুলিও চেক করে দেখা উচিত, জ্যাম হয়ে আছে কিনা, কোথাও ঘর্ষন লাগতেছে কিনা ইত্যাদি।



### হইল বিয়ারিং

গাড়ীর হইল বিয়ারিং চেক করতে হবে, দেখতে হবে বিয়ারিং ফ্রি ঘোরে কিনা, ঘোরার সময় শব্দ করে কিনা। গাড়ীটা জ্যাক দ্বারা হালকা তুলে চাকা ঘুরিয়ে দেখতে হবে।



<p><b>গাড়ী নিয়ে বের হওয়ার প্রস্তুতি</b></p> <p>আপনার গাড়ীর আবর্জনা পরিষ্কার করুন। ভ্রমনে যাওয়ার অর্থ আপনি আপনার গাড়ীতে অনেক সময় ব্যয় করবেন এবং লাগেজ থেকে শুরু করে স্ল্যাক্স পর্যন্ত জিনিসপত্র রাখার জন্য ফাকা যায়গার প্রয়োজন হবে। আপনার গাড়ী পরিষ্কার করা কেবল যাত্রাটিকে আরামদায়ক করে তুলবে না, যখন আপনাকে জিনিসগুলি প্রয়োজন হবে তা খুঁজে পেতে সাহায্য করবে। অতিরিক্ত টায়ার বা জরুরী যন্ত্রপাতি রাখতে চেষ্টা করুন। একটি পরিষ্কার এবং গুছানো গাড়ী নিয়ে যাত্রা করা আপনাকে মনের প্রশান্তি বাড়াবে।</p>	
<p><b>প্রয়োজনীয় কাগজপত্র</b></p> <p>আপনার প্রয়োজনীয় কাগজপত্র গুলি আপ টু ডেট রয়েছে তা নিশ্চিত করুন। আইনত গাড়ী চালানোর জন্য আপনার কমপক্ষে একটি বৈধ ড্রাইভারের লাইসেন্স এবং একটি আপ টু ডেট গাড়ী নিবন্ধন থাকা দরকার। বেশিরভাগ সময় বিমার প্রমাণ প্রয়োজন। আপনি যেখানে যাবেন সেখানে প্রয়োজনীয়তাগুলি কী তা জেনে নিন এবং সেগুলি আপনি সাথে নিয়েছেন কিনা তা নিশ্চিত করুন। উপযুক্ত ডকুমেন্টেশন ব্যতীত গাড়ী চালালে জরিমানা হতে পারে বা এমনকি আপনার গাড়ীটিকে থানায় নিয়ে যেতে পারে। এই গুরুত্বপূর্ণ ডকুমেন্টগুলিকে আপনার হাতের কাছেই রাখুন, যাতে প্রয়োজনে সহজেই পাওয়া যায়।</p>	
<p><b>প্রয়োজনীয় টুলস্ এবং মালামাল</b></p> <p>প্রয়োজনীয় টুলস্ এবং মালামাল গাড়ীতে রাখতে হবে। কমপক্ষে একটি ফ্ল্যাট টায়ার (জরুরি জ্যাক, টায়ার আয়রন এবং স্পায়ার টায়ার) পরিবর্তন করার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জামগুলি থাকা উচিত। তবে আপনি অন্যান্য সম্ভাব্য জরুরী অবস্থার জন্য প্রস্তুতি নিয়ে রাখতে পারেন। যেমন, জাম্পার কেবল, অতিরিক্ত কঞ্চল, পানি, খাবার, রেইন কোট, টর্চলাইট এবং ফার্স্ট এইড বক্স প্রয়োজনীয় মেডিসিনসহ।</p>	

### গাড়ীর সাধারণ সার্ভিসিং করন

মোটরযানের ইঞ্জিন, বিভিন্ন যন্ত্রাংশের কার্যক্ষমতা দীর্ঘস্থায়ী করার এবং ভালো ফলাফল পাওয়ার জন্য বিভিন্ন যন্ত্রাংশ পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা, ত্রুটি নিরূপণ করে ছোট খাটো মেরামত, অয়েল পরিবর্তন, টায়ার পরিবর্তন করা এগুলোকেই সাধারণ সার্ভিসিং বলে।

একটি হালকা যানবাহন কে নির্দিষ্ট সময় পরে অথবা নির্দিষ্ট মাইলেজ অতিক্রম করার পর নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজন পরে। এই রক্ষণাবেক্ষণের জন্য উপকরণ এবং পার্টস এর প্রয়োজন হয়ে থাকে। এছাড়া কিছু কিছু পার্টস থাকে যেগুলো নিয়মিত পরীক্ষা করার প্রয়োজন হয় এবং কোনটি ক্ষতিগ্রস্ত হলে অতি দ্রুত পরিবর্তন করতে হয় নাহলে যানবাহনটির বড় ধরনের ক্ষতি বা দুর্ঘটনায় পরার সম্ভাবনা থাকে। আর এসব অতি গুরুত্বপূর্ণ প্রয়োজনীয় পার্টস সমূহকে

সার্ভিসেবল পার্টস বলে। এছাড়া গাড়ীর নিরাপদ এবং সমস্যা বিহীন পরিচালনা নিশ্চিত করার জন্য গাড়ী চালু করার পূর্বে ওয়াক এরাউন্ড চেক করা উচিত। গাড়ীর অপর একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হল ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম। এই সিস্টেম এর সমস্যার কারণে একটি গাড়ী অচল হয়ে পরতে পারে। তাই এর নিয়মিত পরীক্ষা করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নিম্নে আমরা এগুলোর সাথে সংশ্লিষ্ট বিষয় সম্পর্কে বিস্তারিত জানব।

## ১. ফিল্টার প্রতিস্থাপন

<p><b>১.১ এয়ার ফিল্টার (Air Filter)</b></p> <p>এয়ার ফিল্টার গাড়ীর ইনটেক সিস্টেমের খুব গুরুত্বপূর্ণ একটি অংশ কারণ এটির মাধ্যমে ইঞ্জিন নিঃশ্বাস নেয়। এটি একটি প্লাস্টিক অথবা মেটাল বক্স যার মধ্যে এয়ার ফিল্টার থাকে। ইঞ্জিন চলার জন্যে বাতাস এবং ফুয়েলের একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ মিশ্রণের প্রয়োজন হয় এবং সব বাতাস প্রথমে এই এয়ার ফিল্টারের মাধ্যমে প্রবেশ করে। এয়ার ফিল্টারের কাজ হচ্ছে বাতাসের মধ্যে সমস্ত ধূলা-বালি এবং অন্যান্য ময়লা কণা পরিষ্কার করা যেন সেগুলো ইঞ্জিনের ভিতরে প্রবেশ করে ইঞ্জিনের ক্ষতি করতে না পারে।</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

### এয়ার ফিল্টার পরিবর্তন

একটি গাড়ীর এয়ার ফিল্টার পরিবর্তন করা অপেক্ষাকৃত সহজ কাজ যা কয়েকটি মৌলিক সরঞ্জাম দিয়ে করা যেতে পারে। একটি সাধারণ গাড়ীতে কীভাবে এয়ার ফিল্টার পরিবর্তন করতে হয় সে সম্পর্কে এখানে একটি ধাপে ধাপে নির্দেশিকা রয়েছে:

<p>ক. <b>প্রয়োজনীয় সরঞ্জামগুলি সংগ্রহ করুন:</b> আপনার একটি নতুন এয়ার ফিল্টার প্রয়োজন যা আপনার গাড়ীর মডেল এবং ইঞ্জিনের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ, সেইসাথে একটি স্ক্রু ড্রাইভার বা সকেট রেঞ্চ (আপনার গাড়ীর উপর নির্ভর করে নির্দিষ্ট আকার পরিবর্তিত হতে পারে)।</p> <p>খ. <b>এয়ার ফিল্টার হাউজিং সনাক্ত করুন:</b> এয়ার ফিল্টার হাউজিং সাধারণত ইঞ্জিন বডিতে অবস্থিত একটি কালো প্লাস্টিকের বাক্স। এটি ইনটেক পাইপের সঙ্গে সংযুক্ত বা একটি পৃথক আবরণ থাকতে পারে।</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

<p>গ. <b>এয়ার ফিল্টার হাউজিং কভারটি সরান:</b> আপনার গাড়ীর মডেল এর উপর নির্ভর করে, আপনাকে হাউজিং কভারটি খুলতে হতে পারে। স্ক্রু বা ক্লিপ যে জায়গায় আছে তা খুলতে উপযুক্ত টুল ব্যবহার করুন। স্ক্রু বা ক্লিপগুলিকে নিরাপদ জায়গায় আলাদা করে রাখুন।</p> <p>ঘ. <b>পুরানো এয়ার ফিল্টার সরান:</b> এয়ার ফিল্টার হাউজিং এর কভার তুলুন এবং সাবধানে পুরানো এয়ার ফিল্টারটি মুছে ফেলুন। যদি এটি ব্যবহারযোগ্য না হয় তাহলে কিভাবে খুলছেন তা নোট করুন, কারণ নতুনটি একইভাবে ইনস্টল করতে হবে।</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

- ঙ. **এয়ার ফিল্টার হাউজিং পরিষ্কার করুন:** নতুন এয়ার ফিল্টার ইনস্টল করার আগে, একটি নরম কাপড় বা ব্রাশ দিয়ে এয়ার ফিল্টার হাউজিং এর ভেতরটা পরিষ্কার করার জন্য কিছুক্ষণ সময় নিন। জমে থাকা ময়লা বা ধ্বংসাবশেষ সরান।
- চ. **নতুন এয়ার ফিল্টার ইনস্টল করুন:** নতুন এয়ার ফিল্টার নিন এবং হাউজিং এ রাখুন। নিশ্চিত করুন যে এটি সঠিকভাবে ফিট করে এবং হাউজিং এর খাঁজের সাথে ভালভাবে ফিট হয়। ভালভাবে ফিট হচ্ছে কিনা তা দুবার পরীক্ষা করুন।
- ছ. **এয়ার ফিল্টার হাউজিং কভার পুনরায় সংযুক্ত করুন:** হাউজিং কভারটি আবার এয়ার ফিল্টার হাউজিং এর উপর রাখুন। সুরক্ষিত ফিট নিশ্চিত করুন। যে স্ক্রু বা ক্লিপ খোলা হয়েছিল তা আগে মুছে ফেলুন এবং আবার স্ক্রু ড্রাইভার দিয়ে পুনরায় ভালভাবে লাগিয়ে দিন।
- জ. **ইনস্টলেশন পরীক্ষা করুন:** আপনার গাড়ীর ইঞ্জিন চালু করুন এবং কোনো অস্বাভাবিক শব্দ বা কম্পনের শব্দ শোনা যায় কিনা চেক করুন। নিশ্চিত করুন যে ফিল্টার হাউজিংয়ের চারপাশে কোন বায়ু বের হবার ছিদ্র নেই। যদি সবকিছু স্বাভাবিক মনে হয়, আপনি সফলভাবে এয়ার ফিল্টার পরিবর্তন করেছেন।

এটি লক্ষণীয় যে নির্দিষ্ট পদক্ষেপগুলি আপনার গাড়ীর তৈরি এবং মডেলের উপর নির্ভর করে সামান্য পরিবর্তিত হতে পারে। যে কোনো প্রস্তুতকারক-নির্দিষ্ট নির্দেশাবলী বা সতর্কতার জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল দেখে কাজ করুন।

<p>১.২ <b>ফুয়েল ফিল্টার:</b></p> <p>আপনি যখন আপনার গাড়ীর ট্যাঙ্ককে জ্বালানি দিয়ে পূর্ণ করেন, তখন জ্বালানি ইঞ্জিনে প্রবেশ করার আগে সেই জ্বালানিটিকে অবশ্যই একটি ফিল্টারের মধ্য দিয়ে যেতে হবে। ফুয়েল ফিল্টারের কাজ হল কোনো দূষিত পদার্থকে ইঞ্জিনে প্রবেশ করা থেকে বিরত রাখা। সময়ের সাথে সাথে, এটি আটকে যেতে পারে এবং আপনার গাড়ীর কর্মক্ষমতা বাধাগ্রস্ত করতে পারে। নির্দিষ্ট সময় পর পর আপনার ফুয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন করা আপনার ইঞ্জিনকে</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

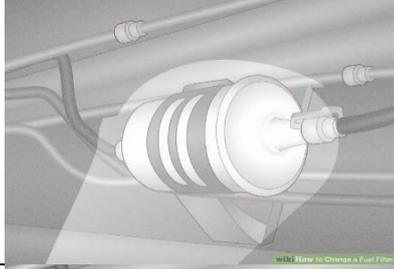
টিপ-টপ অবস্থায় চালু রাখার একটি সহজ এবং কার্যকর উপায়।	
--------------------------------------------------------	--

### ফুয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন:

একটি গাড়ীর ফুয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে, আপনার নিম্নলিখিত সরঞ্জাম এবং উপকরণগুলির প্রয়োজন হবে:

<p>ক. <b>নতুন ফুয়েল ফিল্টার:</b> আপনার নির্দিষ্ট গাড়ী তৈরি এবং মডেলের জন্য সঠিক প্রতিস্থাপন ফিল্টার আছে তা নিশ্চিত করুন। আপনি আপনার গাড়ীর ম্যানুয়ালের দেখে ঠিক করতে পারেন বা সহায়তার জন্য একটি অটো পার্টস স্টোরের সাথে পরামর্শ করতে পারেন।</p> <p>খ. <b>নিরাপত্তা সরঞ্জাম:</b> জ্বালানী এবং ধ্বংসাবশেষ থেকে নিজেকে রক্ষা করতে নিরাপত্তা গগলস এবং গ্লাভস পরুন।</p> <p>গ. <b>বেসিক হ্যান্ড টুলস:</b> ফুয়েল ফিল্টার সুরক্ষিত করার জন্য ব্যবহৃত ফাস্টেনারগুলির ধরণের উপর নির্ভর করে আপনার একটি রেঞ্চ, প্লায়ারস বা স্ক্রু ড্রাইভারের প্রয়োজন হতে পারে।</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

এখন, জ্বালানী ফিল্টার পরিবর্তন করতে এই সাধারণ পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করুন

<p>ক. <b>নিরাপত্তা সতর্কতা:</b> নিশ্চিত করুন যে ইঞ্জিনটি ঠান্ডা এবং কাছাকাছি ইগনিশনের কোনো উৎস নেই। এছাড়াও, জ্বালানী সিস্টেম প্রেশার কমানোর জন্য, ফিউজ বাক্সে জ্বালানী পাম্প ফিউজ বা রিলে সনাক্ত করুন এবং খুলে ফেলুন। তারপরে, ইঞ্জিন চালু করুন এবং এটি স্টল না হওয়া পর্যন্ত চলতে দিন। এটি ফুয়েল সিস্টেমকে ডিপ্রেশারাইজ করবে।</p>	
<p>খ. <b>ফুয়েল ফিল্টার সনাক্ত করুন:</b> ফুয়েল ফিল্টারটি সাধারণত জ্বালানী লাইন বরাবর অবস্থিত, হয় গাড়ীর নীচে জ্বালানী ট্যাঙ্কের কাছে বা ইঞ্জিন বগির কাছে। সঠিক অবস্থান খুঁজে পেতে আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল ফলো করুন বা অনলাইনে অনুসন্ধান করুন।</p>	
<p>গ. <b>ফিল্টার প্রতিস্থাপনের জন্য প্রস্তুত করুন:</b> জ্বালানী সিস্টেমে ধ্বংসাবশেষ প্রবর্তন এড়াতে জ্বালানী ফিল্টারের চারপাশের এলাকা পরিষ্কার</p>	

<p>করুন। ছিটকে যেতে পারে এমন কোনো জ্বালানি ধরতে ফিল্টারের নীচে কিছু ন্যাকড়া বা একটি ছোট পাত্র রাখুন।</p> <p>ঘ. <b>পুরানো ফিল্টারটি সরান:</b> জ্বালানী ফিল্টারের ধরণের উপর নির্ভর করে, আপনাকে ফাস্টেনারগুলিকে আলাগা করতে এবং সরাতে একটি রেঞ্চ, প্লায়ার বা স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করতে হতে পারে। পুরানো ফিল্টারে চিহ্নিত জ্বালানী প্রবাহের দিকটি নোট করুন।</p> <p>ঙ. <b>নতুন ফিল্টার ইনস্টল করুন:</b> সঠিক নিয়মে নতুন ফুয়েল ফিল্টার ইনস্টল করুন, নিশ্চিত করুন যে জ্বালানী প্রবাহের দিক তীরটি সঠিক দিকে নির্দেশ করছে। ফাস্টেনারগুলিকে নিরাপদে আঁটসাঁট করুন তবে অতিরিক্ত টাইট করা এড়িয়ে চলুন, কারণ এটি ফিল্টার বা জ্বালানী লাইনের ক্ষতি করতে পারে।</p>	 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- চ. **পরীক্ষা করুন এবং পরীক্ষা করুন:** যে কোনো ছিটকে যাওয়া জ্বালানি মুছে ফেলুন, নিশ্চিত করুন যে সমস্ত সংযোগ শক্ত আছে এবং ফিল্টারের ইনস্টলেশনটি দুবার পরীক্ষা করুন। ফুয়েল সিস্টেমে শক্তি পুনরুদ্ধার করতে জ্বালানী পাম্প ফিউজ বা রিলে পুনরায় ইনস্টল করুন।
- ছ. **ইঞ্জিন চালু করুন:** ফুয়েল সিস্টেমকে টেস্ট করতে কয়েক সেকেন্ডের জন্য ইগনিশন কীটিকে "চালু" অবস্থানে ঘুরিয়ে রাখুন। তারপরে, ইঞ্জিন চালু করুন এবং কোন জ্বালানী লিক হচ্ছে কিনা তা পরীক্ষা করুন। সবকিছু ঠিকঠাক থাকলে, সঠিক জ্বালানী প্রবাহ নিশ্চিত করতে ইঞ্জিনটিকে কয়েক মিনিটের জন্য চলতে দিন।

অনুগ্রহ করে মনে রাখবেন যে এই নির্দেশাবলী একটি সাধারণ ওভারভিউ প্রদান করে এবং সঠিক পদক্ষেপগুলি আপনার গাড়ীর মেক, মডেল এবং ফুয়েল সিস্টেম ডিজাইনের উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে। আপনি যদি এই কাজটি সম্পাদন করতে অনিশ্চিত বা অস্বস্তিকর হন তবে সর্বদা একজন পেশাদার মেকানিকের সাথে পরামর্শ করুন বা আপনার গাড়ীর পরিষেবা ম্যানুয়ালটি পড়ুন।

<p><b>১.৩ ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার:</b></p> <p>বাইকের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ জিনিস হচ্ছে ইঞ্জিন অয়েল যা ইঞ্জিনকে লুব্রিকেন্ট করে এতে ইঞ্জিনের ক্ষয় রোধ হয় এবং কিছু ক্ষয় হয়ে যাওয়া অংশ অয়েলের সাথে মিশ্রিত হয় এই ক্ষয় হয়ে যাওয়া অংশকে ফিল্টার বা পরিশোধিত করাই হচ্ছে ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টারের কাজ। ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার বেশির ভাগ কোম্পানির গাড়ীতেই থাকে। একটি নির্দিষ্ট সময় পর পর এটিকে পরিবর্তন করতে হয়।</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

## ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন

একটি গাড়ীর ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করা নিয়মিত যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। এটি কীভাবে করবেন তার জন্য এখানে একটি ধাপে ধাপে নির্দেশিকা রয়েছে:

<p>ক. <b>প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং উপকরণ সংগ্রহ করুন:</b> আপনার একটি নতুন অয়েল ফিল্টার, একটি রেঞ্চ বা সকেট সেট, একটি অয়েল ফিল্টার রেঞ্চ (প্রয়োজনে), একটি ড্রেন প্যান, একটি ন্যাকড়া বা দোকানের তোয়ালে এবং নতুন ইঞ্জিন অয়েলের প্রয়োজন হবে।</p> <p>খ. <b>গাড়ী প্রস্তুত করুন:</b> নিজের হাত পুড়ে যাওয়া এড়াতে ইঞ্জিনটি ঠান্ডা কিনা তা নিশ্চিত করুন। গাড়ীটি চলমান থাকলে, ঠান্ডা হওয়ার জন্য কিছুক্ষণ অপেক্ষা করুন।</p> <p>গ. <b>অয়েল ফিল্টারটি সনাক্ত করুন:</b> অয়েল ফিল্টারটি সাধারণত ইঞ্জিনের পাশে বা নীচে অবস্থিত। আপনি যদি নিশ্চিত না হন তবে সঠিক অবস্থানের জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল পড়ুন।</p>	
<p>ঘ. <b>ড্রেন প্যানটি স্থাপন করুন:</b> অয়েল ড্রেন প্রক্রিয়া চলাকালীন তেল ছড়িয়ে পড়তে পারে তা জমা করতে অয়েল ফিল্টারের নীচে ড্রেন প্যানটি রাখুন।</p>	
<p>ঙ. <b>পুরানো অয়েল ফিল্টারটি বের করে ফেলুন:</b> একটি অয়েল ফিল্টার রেঞ্চ বা আপনার হাত ব্যবহার করে, পুরানো তেলের ফিল্টারটিকে ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে লুজ করুন এবং খুলে ফেলুন। সতর্ক থাকুন কারণ ফিল্টারে এখনও গরম তেল থাকতে পারে। একবার এটি আলগা হয়ে গেলে, এটিকে হাত দিয়ে খুলতে থাকুন এবং সাবধানে এটিকে ড্রেন প্যানে রেখে দিন। বাকি তেল বের হতে দিন।</p>	
<p>চ. <b>নতুন অয়েল ফিল্টার প্রস্তুত করুন:</b> নতুন অয়েল ফিল্টার ইনস্টল করার আগে, ফিল্টারের উপরে রাবার গ্যাসকেটে অল্প পরিমাণ নতুন ইঞ্জিন অয়েল লাগান। এটি ভাল সীল তৈরি করতে এবং পরবর্তী তেল পরিবর্তনের সময় অপসারণ করা সহজ করতে সহায়তা করবে।</p> <p>ছ. <b>নতুন অয়েল ফিল্টার ইনস্টল করুন:</b> নতুন অয়েল ফিল্টার নিন এবং এটি হাতে দিয়ে ইঞ্জিনে ঘুরিয়ে প্রতিস্থাপন করুন। একবার এটি ফিট হয়ে গেলে, এটিকে আরও শক্ত করে স্থাপন করতে অয়েল ফিল্টার রেঞ্চ ব্যবহার করুন। অতিরিক্ত টাইট করবেন না, কারণ এটি ক্ষতির কারণ হতে পারে।</p> <p>জ. <b>ছিটকে যাওয়া তেল পরিষ্কার করুন:</b> ইঞ্জিন এবং আশেপাশে ছিটকে পড়া তেলকে একটি ন্যাকড়া বা দোকানের তোয়ালে ব্যবহার করে মুছে ফেলুন। ভবিষ্যতে কোন সম্ভাব্য লিক সনাক্ত করতে ইঞ্জিন পরিষ্কার রাখা গুরুত্বপূর্ণ।</p>	

<p>খ. <b>নতুন ইঞ্জিন অয়েল যোগ করুন:</b> ইঞ্জিনের উপরে ইঞ্জিন অয়েল ফিলার ক্যাপটি সনাক্ত করুন এবং এটি সরান। একটি ফানেল ব্যবহার করে, ইঞ্জিনে প্রস্তাবিত পরিমাণ অয়েল ঢেলে দিন। নির্দিষ্ট তেলের ধরন এবং ক্ষমতার জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল অনুসরণ করুন।</p>	
<p>গ. <b>অয়েলের স্তর পরীক্ষা করুন:</b> নতুন অয়েল যোগ করার পরে, অয়েল প্যানে বসতে দেওয়ার জন্য কয়েক মিনিট অপেক্ষা করুন। তারপরে, তেলের স্তর পরীক্ষা করতে ডিপস্টিক ব্যবহার করুন। ম্যানুয়াল অনুসারে প্রয়োজনীয় পরিমাণের কম হলে আরও অয়েল যোগ করুন।</p> <p>ঢ. <b>পুরানো অয়েল এবং ফিল্টার ফেলে দিন:</b> পুরানো অয়েল এবং ফিল্টার সঠিকভাবে নিষ্পত্তি করুন। অনেক অটো পার্টস স্টোর এবং সার্ভিস স্টেশন পুনর্ব্যবহার করার জন্য ব্যবহৃত তেল রেখে দেন। ব্যবহৃত তেল কখনই ড্রেনে ঢালা বা আবর্জনার মধ্যে ফেলবেন না।</p>	

আপনার নির্দিষ্ট গাড়ীর সাথে সম্পর্কিত কোনো নির্দিষ্ট নির্দেশ বা সুপারিশের জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল অনুসরণ করতে ভুলবেন না। আপনি যদি এই কাজটি সম্পাদন করতে অনিশ্চিত বা অস্বস্তিকর হন তবে একজন যোগ্য মেকানিকের সহায়তা নেওয়া সর্বদা ভাল।

## ২. ফুয়েল সিস্টেম:

ইঞ্জিনের শক্তির মূল উৎস হল জ্বালানী। স্পার্ক ইগনিশন ইঞ্জিনে কার্বুরেটরের মধ্যে জ্বালানিকে বাতাসের সঙ্গে মিশ্রিত করে ইঞ্জিন সিলিন্ডারে সরবরাহ করা হয়। পর্যাপ্ত পরিমাণ জ্বালানী ধারণ করা, ইঞ্জিনের চাহিদা অনুযায়ী দহনযোগ্য এয়ার ফুয়েল মিক্সার তৈরি করা এবং যথাসময়ে এয়ার ফুয়েল মিক্সার সিলিন্ডারে সরবরাহ করা স্পার্ক ইগনিশন ফুয়েল সিস্টেমের প্রধান কাজ। উল্লিখিত কাজগুলো সম্পাদনের জন্য যে সকল কম্পোনেন্ট প্রয়োজন হয় তাদের সমন্বয়কে স্পার্ক ইগনিশন ফুয়েল সিস্টেম বলে।

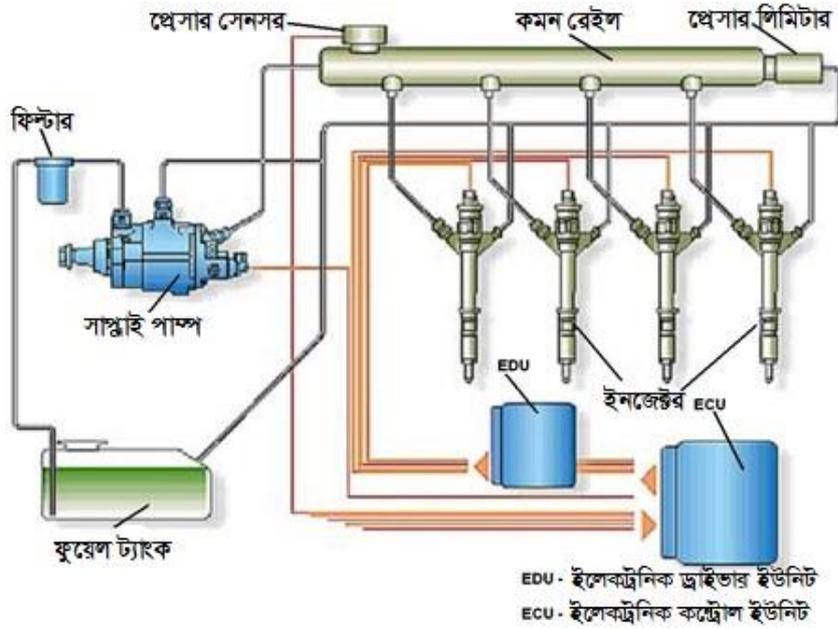
নিম্নলিখিত কম্পোনেন্ট বা অংশগুলো নিয়ে ইএফ.আই ইঞ্জিন ফুয়েল সিস্টেম গঠিত। বিভিন্ন যন্ত্রাংশের কাজ সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দেওয়া হল:

### ২.১ ফুয়েল সিস্টেমের কম্পোনেন্ট

ক. **ইলেক্ট্রনিক ফুয়েল ইনজেকশন:** গাড়ীর ইলেক্ট্রনিক কন্ট্রোল ইউনিট (ECU) বিভিন্ন সেন্সরের সাহায্যে বিভিন্ন ধরনের তথ্য সংগ্রহ করে যেমন- কতটুকু বাতাস ইনটেক ম্যানিফোল্ডে প্রবেশ করেছে, বাতাসের তাপমাত্রা, কুলেন্টের তাপমাত্রা, ইঞ্জিনের আরপিএম (RPM), এ্যাকসিলারেশন/ডিসিলারেশন, একজোস্ট এ অক্সিজেনের পরিমাণ ইত্যাদি এই তথ্য ব্যবহার করে EFI নির্ধারন করে যে এয়ার ফুয়েল রেশিও কেমন হবে এবং সে অনুযায়ী ইনজেকটরে ফুয়েল ইনজেক্ট করবে।



<p>খ. ফুয়েল ট্যাংক (Fuel Tank): এটা ফুয়েল জমা রাখার পাত্র বিশেষ। একে ইঞ্জিন থেকে দূরে নিরাপদ স্থানে স্থাপন করা হয়। এটির মধ্যে ইঞ্জিনের জ্বালানিকে জমা রাখা হয়।</p>	<p>গ. ফুয়েল ফিল্টার (Fuel Filter): এটি জ্বালানিতে অবস্থিত বিভিন্ন ধরনের সূক্ষ্ণ ময়লা অপসারণ করে জ্বালানিকে পরিষ্কার করে থাকে।</p>
<p>ঘ. কার্বুরেটর (Carburetor): কার্বুরেটর ইঞ্জিনের চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্ন অনুপাতে এয়ার ফুয়েল মিশ্রণ তৈরি করে ইঞ্জিন সিলিন্ডারে সরবরাহ করে। একে পেট্রোল ইঞ্জিনের রান্নঘরের সাথে তুলনা করা যায়।</p>	
<p>ঙ. ফুয়েল লাইন (Fuel Line): এটি দ্বারা জ্বালানি তেল বিভিন্ন স্থানে পরিবহণ করে জ্বালানি দহন কার্য পরিচালনা করা হয়। সাধারণত জ্বালানি ট্যাংক হতে ইঞ্জিন সিলিন্ডার পর্যন্ত ফুয়েল সিস্টেমের সকল মেকানিজমের মাঝেই এই ফুয়েল লাইন থাকে।</p>	
<p>চ. ফুয়েল ইনজেক্টর: ইঞ্জিন এর সিলিন্ডারে সবসময় হাই প্রেসারে ফুয়েল ইনজেক্ট করাই ইনজেক্টরের প্রধান কাজ।</p>	



২.২ ফুয়েল সিস্টেম এর ট্রাবোলসুটিং: ইলেকট্রনিক ফুয়েল ইনজেকশন (EFI) সিস্টেমের কারণে সাধারণত ইঞ্জিনে কোন সমস্যা হয় না। যখন কোন সমস্যা তৈরী হয় তখনই প্রথমে অন্যান্য সিস্টেম চেক করতে হয়। যেমন:

ইলেকট্রনিক সোর্স	ফুয়েল সাপ্লাই	ইগনিশন সিস্টেম	এয়ার ইনডাকশন সিস্টেম
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ব্যাটারি</li> <li>▪ ফিউজ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ফুয়েল লিকেজ</li> <li>▪ ফুয়েল ফিল্টার</li> <li>▪ ফুয়েল পাম্প</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ স্পার্ক প্লাগ</li> <li>▪ হাই টেনশন কর্ড</li> <li>▪ ডিসট্রিবিউটার</li> <li>▪ ইগনিশন কয়েল</li> <li>▪ ইগনাইটর</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ভ্যাকুয়াম লিক</li> <li>▪ এয়ার ফিল্টার</li> </ul>



গাড়ীর ফুয়েল ফিল্টার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি উপকরণ। ইঞ্জিন পর্যাপ্ত ফুয়েল না পেলে ফুয়েল ফিল্টার পরীক্ষা করা উচিত। ফুয়েল ফিল্টার পরীক্ষা করার জন্য ফুয়েল ফিল্টার এর অভ্যন্তরে দেখতে হবে। যদি ফিল্টারটি দেখতে কালচে এবং ময়লা হয়ে থাকে তবে তা পরিবর্তন করা উচিত।



ফুয়েল ফিল্টার এর অভ্যন্তরে দেখা না গেলে সেক্ষেত্রে এটি খুলে এর মাঝে বাতাস প্রবাহ করে দেখতে হবে। যদি বাতাস চলাচলে বাধাগ্রস্ত হয় তবে তা পরিবর্তন করতে হবে।



ফুয়েল হোস পাইপ এবং পাইপের সংযোগ স্থানে কোথাও লিক আছে কিনা পরীক্ষা করতে হবে। লিক থাকলে অতি দ্রুত তা মেরামত করতে হবে।



ফুয়েল ইঞ্জেক্টর ইঞ্জিন থেকে খুলে এর সাথে প্রেশার গেজ যুক্ত করে ফুয়েল প্রেশার পরিমাপ করতে হবে। ফুয়েল প্রেশার কম বা বেশি থাকলে প্রেশার রেগুলেটর অ্যাডজাস্ট করতে হবে এবং প্রয়োজনে পরিবর্তন করতে হবে।

### ৩. প্রভুতকারকের ম্যানুয়াল অনুসারে মাইনর সার্ভিসিং

একটি গাড়ীর ছোটখাট সার্ভিসিং সাধারণত রুটিন রক্ষণাবেক্ষণের কাজগুলিকে বোঝায় যা গাড়ীর সর্বোত্তম কর্মক্ষমতা, নির্ভরযোগ্যতা এবং নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য পর্যায়ক্রমে সম্পাদিত হয়। এই কাজগুলি সাধারণত কম জটিল হয় এবং বিশেষ সরঞ্জাম বা পেশাদার লোকের সহায়তা ছাড়াই করা যেতে পারে।

#### ৩.১ ওয়াটার/কুল্যান্ট লেভেল এবং ব্রেক ফ্লুইড পূর্ণ করা

আপনার গাড়ীতে পানিকুল্যান্টের মাত্রা এবং ব্রেক ফ্লুইড সময়মত পূর্ণ করা আপনার গাড়ীর সঠিক কার্যকারিতা নিশ্চিত করার জন্য গুরুত্বপূর্ণ রক্ষণাবেক্ষণের কাজ। এটি কীভাবে করবেন তার জন্য এখানে একটি ধাপে ধাপে নির্দেশিকা রয়েছে-

## পানিকুল্যান্ট স্তর পূর্ণ করা:

আপনার গাড়ীটিকে একটি সমতল পৃষ্ঠে পার্ক করুন এবং ইঞ্জিনটিকে পুরোপুরি ঠান্ডা হতে দিন।

- ক. কুল্যান্ট রিজার্ভার সনাক্ত করুন: কুল্যান্ট রিজার্ভার হল একটি স্বচ্ছ প্লাস্টিকের পাত্র যা সাধারণত রেডিয়েটরের কাছে অবস্থিত। আপনি যদি নিশ্চিত না হন তবে সঠিক অবস্থানের জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল পড়ুন।
- খ. বর্তমান কুল্যান্টের স্তর পরীক্ষা করুন: কুল্যান্টের কন্টেইনারে সাধারণত সর্বনিম্ন এবং সর্বোচ্চ চিহ্ন থাকে যা কুল্যান্ট স্তরের জন্য গ্রহণযোগ্য স্তর নির্দেশ করে। নিশ্চিত করুন যে কুল্যান্টের স্তরটি এই চিহ্নগুলির মধ্যে রয়েছে।
- গ. কুল্যান্ট রিজার্ভার খুলুন: কুল্যান্ট লেভেল কম হলে, কন্টেইনার থেকে সাবধানে ক্যাপটি সরিয়ে ফেলুন। সতর্ক থাকুন কারণ ইঞ্জিন গরম থাকতে পারে এবং কুল্যান্টে চাপ পড়তে পারে।
- ঘ. কুল্যান্ট/পানির মিশ্রণ যোগ করুন: কুল্যান্টের মাত্রা সর্বনিম্ন চিহ্নের নিচে হলে, কুল্যান্ট এবং পানির মিশ্রণ যোগ করুন। স্ট্যান্ডার্ড কুল্যান্ট-টু-ওয়াটার রেশিও আপনার গাড়ীর প্রয়োজনীয়তার উপর নির্ভর করে, তাই প্রস্তাবিত অনুপাতের জন্য ম্যানুয়াল অনুসরণ করুন।
- ঙ. মিশ্রণটি ধীরে ধীরে ঢেলে দিন: ধীরে ধীরে কুল্যান্ট/পানির মিশ্রণটি কন্টেইনারে ঢেলে দিন, যাতে এটি স্থির হতে পারে এবং বায়ুর পকেট পূরণ করতে পারে। সর্বোচ্চ চিহ্ন পর্যন্ত এটি পূর্ণ করুন কিন্তু অতিরিক্ত পূর্ণ করবেন না।
- চ. কন্টেইনারের ক্যাপটি প্রতিস্থাপন করুন এবং সুরক্ষিত করুন: একবার কুল্যান্টের স্তরটি উপরে উঠলে, নিরাপদে ক্যাপটিকে কন্টেইনারে পুনরায় সংযুক্ত করুন।
- ছ. ব্রেক ফ্লুইড টপ আপ করা:
- জ. ব্রেক ফ্লুইড রিজার্ভার সনাক্ত করুন: ব্রেক ফ্লুইড রিজার্ভার সাধারণত ফায়ারওয়ালের কাছে ড্রাইভারের পাশে, ব্রেক মাস্টার সিলিন্ডারের কাছাকাছি থাকে। প্রয়োজনে সঠিক অবস্থানের জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল পড়ুন।
- ঝ. কন্টেইনারের ক্যাপ পরিষ্কার করুন: কন্টেইনার খোলার আগে, দূষণ রোধ করতে ক্যাপের চারপাশ থেকে ময়লা বা ধ্বংসাবশেষ মুছে ফেলুন।
- ঞ. ব্রেক ফ্লুইড স্তর পরীক্ষা করুন: কন্টেইনারে সর্বনিম্ন এবং সর্বাধিক চিহ্ন রয়েছে যা ব্রেক ফ্লুইড স্তরের জন্য গ্রহণযোগ্য পরিসর নির্দেশ করে। এই চিহ্নগুলির মধ্যে তরল স্তর রয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।
- ট. কন্টেইনার খুলুন: ব্রেক ফ্লুইড লেভেল কম হলে, কন্টেইনার থেকে সাবধানে ক্যাপটি সরিয়ে কন্টেইনার খুলে ফেলুন। কন্টেইনারে কোন ময়লা বা ধ্বংসাবশেষ পাওয়া গেলে পরিষ্কার করে ফেলুন।
- ঠ. ব্রেক ফ্লুইড যোগ করুন: আপনার গাড়ীর জন্য প্রস্তাবিত উপযুক্ত ধরনের ব্রেক ফ্লুইড ব্যবহার করুন। ধীরে ধীরে কন্টেইনারে ব্রেক ফ্লুইড ঢেলে দিন, খেয়াল রাখুন যেন বাইরে ছিটকে না যায়। কন্টেইনার ওভারফিল করবেন না।
- ড. কন্টেইনারের ক্যাপটি প্রতিস্থাপন করুন এবং সুরক্ষিত করুন: একবার ব্রেক ফ্লুইডটি উপরে উঠলে, নিরাপদে ক্যাপটিকে কন্টেইনারে পুনরায় সংযুক্ত করুন।  
আপনার নির্দিষ্ট গাড়ীর সাথে সম্পর্কিত কোনো নির্দিষ্ট নির্দেশ বা সুপারিশের জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল অনুসরণ করতে ভুলবেন না। আপনি যদি এই কাজগুলি সম্পাদন করতে অনিশ্চিত বা অস্বস্তিকর হন তবে একজন যোগ্য মেকানিকের সহায়তা নেওয়া সর্বদা ভাল।

### ৩.২ ইঞ্জিন অয়েল

- নির্দিষ্ট সময় পর পর ইঞ্জিন অয়েল ডেন করে ফ্ল্যাশিং অয়েল দ্বারা ফ্ল্যাশিং করে ইঞ্জিন অয়েল পরিবর্তন করতে হবে। প্রয়োজনে অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হবে।
- ডিপস্টিকটি সরিয়ে অয়েল পরীক্ষা শুরু করুন, এটি একটি কাপড় দিয়ে মুছে ফেলুন, আবার ডুকান এবং আবার মুছে ফেলুন। নীচের খাঁজ এবং উপরের খাঁজ এর তুলনায় ডিপ স্টিক তেলের কোন স্তরে পৌঁছেছে সেটা দেখুন। যদি অয়েলের লেভেল কম হয় তবে প্রয়োজনীয় অয়েল যোগ করতে হবে। আর অয়েল যদি খারাপ হয়ে যায় তাহলে পরিবর্তন করতে হবে। অয়েলের কালার যদি কালছে/ ডিস কালার হয়ে যায় তাহলে বুঝতে হবে অয়েলের কার্যক্ষমতা কমে গেছে।
- বেশিরভাগ যানবাহন প্রচুর বিভিন্ন তরল এবং লুব্রিক্যান্টের উপর নির্ভর করে, কুল্যান্ট থেকে শুরু করে ইঞ্জিনকে ওভারহিটিং থেকে উইন্ডশীল্ড ওয়াশার অয়েল। উইন্ডশীল্ড ওয়াশার ফ্লুইড এবং ব্রেক ফ্লুইডের জন্য ট্যাংক কোথায়, তা জানাতে ম্যানুয়ালটি ব্যবহার করুন, যদি ফ্লুইড/ অয়েল লেভেল নীচের চিহ্নের নীচে থাকে, তবে প্রয়োজন অনুযায়ী অয়েল যুক্ত করতে হবে।
- দীর্ঘ রাস্তা ভ্রমণের আগে ইঞ্জিন অয়েল চেক করা সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ ডিপস্টিকটি কোথায় পাবেন তা জানাতে আপনার যানবাহনের ম্যানুয়ালটি ব্যবহার করুন, তারপরে আপনি ইঞ্জিন অয়েল ব্যবহার করবেন কিনা তা পরীক্ষা করে দেখুন। ট্যাংকির নিম্ন সীমা রেখার সাথে তার পূরণের রেখাটি তুলনা করে আপনার রেডিমেটরটি শীর্ষে রয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।



### ৩.৩ ইঞ্জিন অয়েল পূর্ণ করা:

একটি গাড়ীর ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করা নিয়মিত যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। এটি কীভাবে করবেন তার জন্য এখানে একটি ধাপে ধাপে নির্দেশিকা রয়েছে:

- প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং উপকরণ সংগ্রহ করুন:** আপনার একটি নতুন অয়েল ফিল্টার, একটি রেঞ্চ বা সকেট সেট, একটি অয়েল ফিল্টার রেঞ্চ (প্রয়োজনে), একটি ডেন প্যান, একটি ন্যাকড়া বা দোকানের তোয়ালে এবং নতুন ইঞ্জিন অয়েলের প্রয়োজন হবে।
- গাড়ী প্রস্তুত করুন:** নিজের হাত পুড়ে যাওয়া এড়াতে ইঞ্জিনটি ঠান্ডা কিনা তা নিশ্চিত করুন। গাড়ীটি চলমান থাকলে, ঠান্ডা হওয়ার জন্য কিছুক্ষণ অপেক্ষা করুন।
- অয়েল ফিল্টারটি সনাক্ত করুন:** অয়েল ফিল্টারটি সাধারণত ইঞ্জিনের পাশে বা নীচে অবস্থিত। আপনি যদি নিশ্চিত না হন তবে সঠিক অবস্থানের জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল পড়ুন।
- ডেন প্যানটি স্থাপন করুন:** অয়েল ডেন প্রক্রিয়া চলাকালীন তেল ছড়িয়ে পড়তে পারে তা জমা করতে অয়েল ফিল্টারের নীচে ডেন প্যানটি রাখুন।
- পুরানো অয়েল ফিল্টারটি বের করে ফেলুন:** একটি অয়েল ফিল্টার রেঞ্চ বা আপনার হাত ব্যবহার করে, পুরানো তেলের ফিল্টারটিকে ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে লুজ করুন এবং খুলে ফেলুন। সতর্ক

থাকুন কারণ ফিল্টারে এখনও গরম তেল থাকতে পারে। একবার এটি আলাগা হয়ে গেলে, এটিকে হাত দিয়ে খুলতে থাকুন এবং সাবধানে এটিকে ড্রেন প্যানে রেখে দিন। বাকি তেল বের হতে দিন।

- চ. **নতুন অয়েল ফিল্টার প্রস্তুত করুন:** নতুন অয়েল ফিল্টার ইনস্টল করার আগে, ফিল্টারের উপরে রাবার গ্যাসকেটে অল্প পরিমাণ নতুন ইঞ্জিন অয়েল লাগান। এটি ভাল সীল তৈরি করতে এবং পরবর্তী তেল পরিবর্তনের সময় অপসারণ করা সহজ করতে সহায়তা করবে।
- ছ. **নতুন অয়েল ফিল্টার ইনস্টল করুন:** নতুন অয়েল ফিল্টার নিন এবং এটি হাতে দিয়ে ইঞ্জিনে ঘুরিয়ে প্রতিস্থাপন করুন। একবার এটি ফিট হয়ে গেলে, এটিকে আরও শক্ত করে স্থাপন করতে অয়েল ফিল্টার রেঞ্চ ব্যবহার করুন। অতিরিক্ত টাইট করবেন না, কারণ এটি ক্ষতির কারণ হতে পারে।
- জ. **ছিটকে যাওয়া তেল পরিষ্কার করুন:** ইঞ্জিন এবং আশেপাশে ছিটকে পড়া তেলকে একটি ন্যাকড়া বা দোকানের তোয়ালে ব্যবহার করে মুছে ফেলুন। ভবিষ্যতে কোন সম্ভাব্য লিক সনাক্ত করতে ইঞ্জিন পরিষ্কার রাখা গুরুত্বপূর্ণ।
- ঝ. **নতুন ইঞ্জিন অয়েল যোগ করুন:** ইঞ্জিনের উপরে ইঞ্জিন অয়েল ফিলার ক্যাপটি সনাক্ত করুন এবং এটি সরান। একটি ফানেল ব্যবহার করে, ইঞ্জিনে প্রস্তাবিত পরিমাণ অয়েল ঢেলে দিন। নির্দিষ্ট তেলের ধরন এবং ক্ষমতার জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল অনুসরণ করুন।
- ঞ. **অয়েলের স্তর পরীক্ষা করুন:** নতুন অয়েল যোগ করার পরে, অয়েল প্যানে বসতে দেওয়ার জন্য কয়েক মিনিট অপেক্ষা করুন। তারপরে, তেলের স্তর পরীক্ষা করতে ডিপস্টিক ব্যবহার করুন। ম্যানুয়াল অনুসারে প্রয়োজনীয় পরিমাণের কম হলে আরও অয়েল যোগ করুন।
- ট. **পুরানো অয়েল এবং ফিল্টার ফেলে দিন:** পুরানো অয়েল এবং ফিল্টার সঠিকভাবে নিষ্পত্তি করুন। অনেক অটো পার্টস স্টোর এবং সার্ভিস স্টেশন পুনর্ব্যবহার করার জন্য ব্যবহৃত তেল রেখে দেন। ব্যবহৃত তেল কখনই ড্রেনে ঢালা বা আবর্জনার মধ্যে ফেলবেন না।

আপনার নির্দিষ্ট গাড়ীর সাথে সম্পর্কিত কোনো নির্দিষ্ট নির্দেশ বা সুপারিশের জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল অনুসরণ করতে ভুলবেন না। আপনি যদি এই কাজটি সম্পাদন করতে অনিশ্চিত বা অস্বস্তিকর হন তবে একজন যোগ্য মেকানিকের সহায়তা নেওয়া সর্বদা ভাল।

### ৩.৪ টায়ারের হাওয়ার প্রেশার

টায়ারের হাওয়ার প্রেশার চেক করে সেট করে নেয়া।

- ক. প্রেশার গেজটি টায়ারের নজেলে সেট করুন এবং রিডিং দেখুন। টায়ারের চাপের স্তর নির্ধারণ করতে মেশিনে স্ক্রিনটি পরীক্ষা করুন।
- খ. প্রেশার চেক করার আগে আপনি যদি দীর্ঘ সময় ধরে গাড়ী চালিয়ে যান তবে আপনার রিডিং ভুল হবে।
- গ. যদি এটি বেশি ঠান্ডা হয় তবে আপনার টায়ার প্রেশার রিডিং নিতে কম কার্যকর হওয়ার সম্ভাবনা থাকবে, তাই নরমাল আবহাওয়ায় সঠিক রিডিং পাওয়া যাবে।
- ঘ. যদি প্রয়োজনের তুলনায় প্রেশার কম থাকে তাহলে হাওয়া দিতে হবে এবং আবার চেক করে দেখতে হবে।



নিম্নে বিভিন্ন ধরনের গাড়ীর টায়ারের আদর্শ প্রেশার মান উল্লেখ করা হল।

ক্রম	গাড়ীর ধরণ	সামনের চাকার টায়ার প্রেশার	পিছনের চাকার টায়ার প্রেশার
১	হালকা যানবাহন	৩০ পিএসআই	৩৫ পিএসআই
২	মাঝারি যানবাহন	৪০ পিএসআই	৪৫ পিএসআই
৩	ভারী যানবাহন	৮০ পিএসআই	৯০ পিএসআই

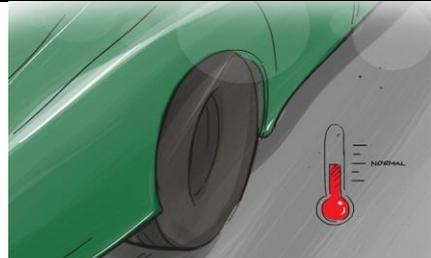
### ৩.৫ টায়ার রোটেশন:

<p>গাড়ীর টায়ারের ক্ষয় সকল চাকাতে সমান ভাবে হয় না। এই অসম ক্ষয়ের সমতা রক্ষা করার জন্য গাড়ী নির্মাতাদের নির্দেশনা অনুযায়ী একটা নির্দিষ্ট সময় বা দূরত্ব পরপর সঠিক নিয়মে টায়ারগুলোকে সামনে, পিছনে, ডানে বা বামে ঘুড়িয়ে সংযোজন করা হয়। টায়ারের এই ঘূর্ণায়নশীল সংযোজন পদ্ধতিকে টায়ার রোটেশন বলে। সাধারণত গাড়ী ১২,০০০ কিঃ মিঃ চালানোর পর টায়ার রোটেশন এর প্রয়োজন হয়।</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

### ৩.৬ গিয়ার অয়েল পরিবর্তন

<p>গিয়ার অয়েল চেক করে প্রয়োজনে গিয়ার ওয়েল ব্যবহার করতে হবে। চলমান যানবাহনে সাধারণত ৩ বার ইঞ্জিন ওয়েল পরিবর্তন করার পর গিয়ার ওয়েল পরিবর্তন করতে হয়। তবে গাড়ী কম্পানি মালিক পক্ষের মতে প্রত্যেক ৪০,০০০ কিলোমিটার চালানোর পরে গিয়ার ওয়েল পরিবর্তন করা উচিত।</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

### ৩.৭ গিয়ার অয়েল পরিবর্তনের ধাপগুলো নিম্নে উল্লেখ করা হলো

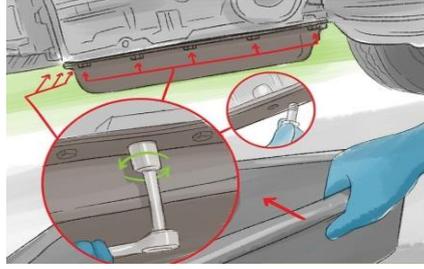
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ যানবাহনটি সমতল স্থানে পার্ক করে নরমাল ট্যাম্পারেচারে আসা পর্যন্ত সময় নিন।</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ গাড়ীর নিচের সকল মালামাল সরিয়ে ফেলতে হবে।</li> </ul>	



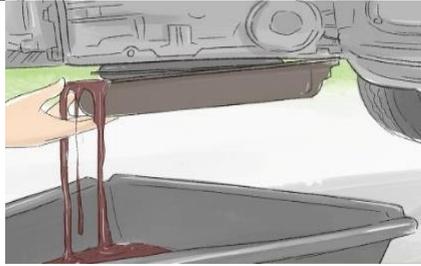
- গাড়ীটিকে জ্যাক স্ট্যান্ডে রাখার জন্য যথেষ্ট উচু করুন। কেবল জ্যাক দ্বারা সমর্থিত কোন গাড়ীর নিচে কখন যাবেন না।



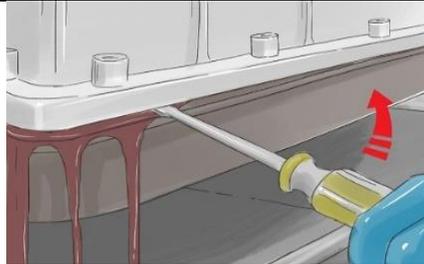
- ট্রান্সমিশন তেল প্যানের নীচে ড্রেন প্যানটি রাখুন এবং প্যানের পাশ এবং পাশের প্রান্তে তেল প্যানের বোল্টগুলি খুলে দিন।
- সামনের বল্টগুলি লুজ করুন, তবে সেগুলি সম্পূর্ণ খুলবেন না।



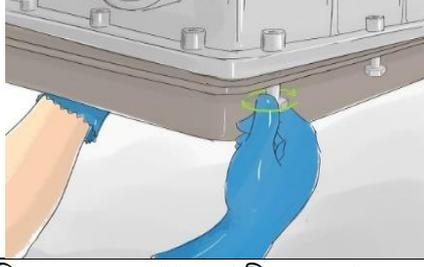
- রিয়ার থেকে শুরু করে প্যানটি সাবধানতার সাথে চাপ দিন, ড্রেন প্যানে তরল বের করে নিন।



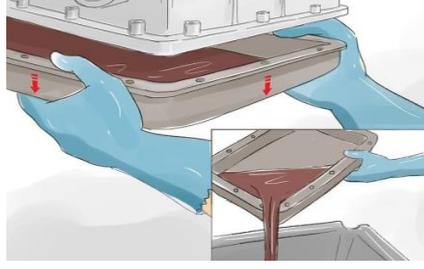
- প্রয়োজনে গ্যাসকেট সিলটি খুলতে ফ্ল্যাটহেড স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করুন, তবে প্রক্রিয়াতে কোন পৃষ্ঠের ক্ষতি না হওয়ার বিষয়ে সতর্ক হন।



- এক হাত দিয়ে প্যানটি ধরে রাখুন এবং অন্য হাতটি সামনের দিকের বোল্টগুলি খুলতে ব্যবহার করুন।



- প্যানটি নীচে নামিয়ে নিন এবং ড্রেন প্যানে বাকী তরল ঢালুন।



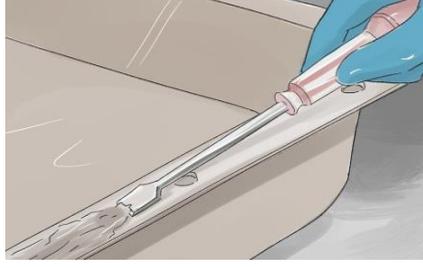
- ধাতব কণাগুলির জন্য ওয়েল এবং প্যানের নীচে পরীক্ষা করুন যা সমস্যার কারন নির্দেশ করতে পারে।
- প্যানের সাথে উপস্থিত থাকা চৌম্বকগুলির অবস্থান চিহ্নিত করুন।



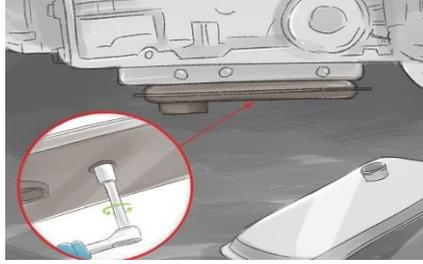
- দ্রাবক দিয়ে সংক্রমণ তেল প্যান এবং চৌম্বকগুলি (উপস্থিত থাকলে) পরিষ্কার করুন এবং সেগুলি ভালভাবে শুকান।
- চৌম্বকগুলি সঠিক অবস্থানে প্রতিস্থাপন করুন।



- নিশ্চিত হয়ে নিন যে বাকী সমস্ত গ্যাসকেট উপাদান শেষ হয়েছে। একটি গ্যাসকেট স্ক্র্যাপার বা ছুরি ব্যবহার করুন তবে প্যানের মাউন্টিং পৃষ্ঠটিকে যাতে ক্ষতি না হয় সে সম্পর্কে সতর্ক হন।



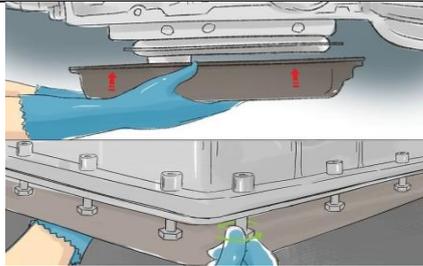
- ট্রান্সমিশন ফিল্টার বের করে বোল্টগুলি সরিয়ে ফেলুন এবং নতুন ফিল্টারটি ইনস্টল করুন।



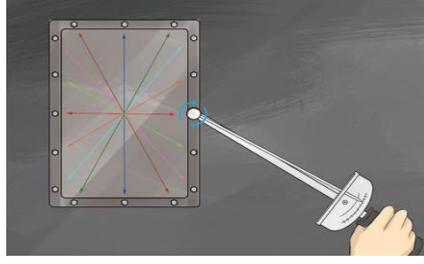
- বোল্টের গর্ত এবং ফ্ল্যাঞ্জের অভ্যন্তরের প্রান্তের সহ ট্রান্সমিশন অয়েল প্যান মাউন্টিং পৃষ্ঠের চারপাশে গ্যাসকেট গাম প্রয়োগ করুন।
- নতুন গ্যাসকেটটি নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন এবং নিশ্চিত হয়ে নিন যে সমস্ত বোল্ট হোলগুলির পয়েন্ট ঠিক আছে।



- সঞ্চারের নীচে প্যানটি উঠান এবং মাউন্টিং বোল্টগুলি আঙুল দিয়ে টাইট দিতে থাকুন।



- টর্ক রেঞ্জ দিয়ে নির্দিষ্ট টর্কে বোল্টগুলি টাইট দিন। জ্যাক স্ট্যান্ডগুলি সরিয়ে গাড়ীটি নীচে নামিয়ে নিন।



- হুড উত্থাপন করুন এবং অয়েল ডিপস্টিক সরিয়ে ওয়েল চেক করুন।



- ফানেল ব্যবহার করে ক্রমাগত স্তরটি পরীক্ষা করে, একবারে প্রয়োজনে কিছুটা তরল যুক্ত করুন।



- একবার তরল ডিপস্টিকটিতে নির্দিষ্ট লেভেলে আসলে, এ্যাক্সেলেটর ব্যবহার না করে ইঞ্জিনটি চালু করুন।



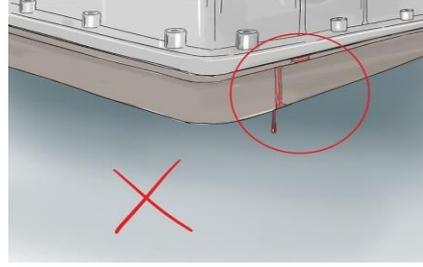
- ব্রেক প্যাডেল চেপে এবং প্রতিটি গিয়ার পরিবর্তন করার আগে, এটি প্রায় দুই মিনিটের জন্য চলতে দিন।



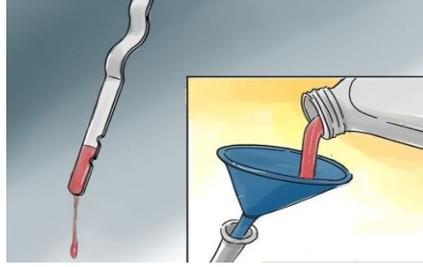
- পার্কিং করে ইঞ্জিন বন্ধ করুন এবং ইঞ্জিনটি অফ হয়ে যাওয়ার সাথে ডিপস্টিক দিয়ে তরল স্তরটি পরীক্ষা করুন।



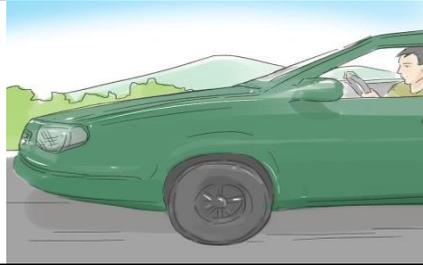
- তেল প্যানের চারপাশে চেক করে দেখুন যে কোন লিক আছে নাকি।



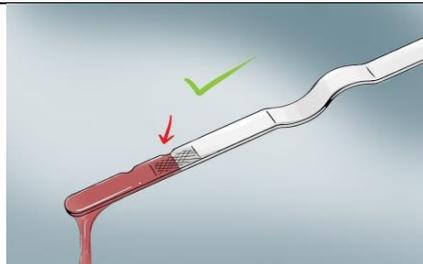
- ডিপস্টিকের স্তরটি নির্দিষ্ট লেভেলে না আসা পর্যন্ত ওয়েল যুক্ত করুন।



- যতক্ষণ না এটি স্বাভাবিক অপারেটিং তাপমাত্রায় থাকে ততক্ষণ যানটি চালনা করুন। সমতল পৃষ্ঠে পার্ক করুন এবং ইঞ্জিন তাপমাত্রা স্বাভাবিক হলে ওয়েল স্তরটি পরীক্ষা করুন।



- অয়েল স্তর শীর্ষে থাকা উচিত। যদি তা না হয় তবে আন্সে আন্সে ওয়েল যুক্ত করে এটিকে এখানে পৌঁছে দিন।



### ৩.৮ বিয়ারিং, বল-জয়েন্ট, টাই রডের প্রান্ত রিপ্যাকিং/গ্রিজিং:

গাড়ী একটি মেকানিক্যাল যন্ত্র। গাড়ীর ইঞ্জিন রাসায়নিক শক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তর করে থাকে। এর ফলে ইঞ্জিন এর মাঝে ঘর্ষণ এর সৃষ্টি হয়। এছাড়া একটি গাড়ীতে নানা রকম মুভিং বা চলমান অংশ রয়েছে। এসব অংশগুলোর মাঝে নিয়মিত ঘর্ষণ হয়ে থাকে। গাড়ীর লুব্রিকেশন এবং গ্রিজিং পদ্ধতি এসব চলমান এবং ঘূর্ণায়মান যন্ত্রাংশের মাঝে ঘর্ষণ হ্রাস এবং স্বাভাবিক ভাবে চলার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে। যদি কোন ঘূর্ণায়মান যন্ত্রাংশ সরাসরি সংস্পর্শে আসে তাহলে সেখানে ঘর্ষণের ফলে প্রচুর তাপ উৎপন্ন হবে এবং ক্ষয় সাধন হবে। ফলে উক্ত যন্ত্রাংশ দ্রুত নষ্ট হয়ে যাবে। ইঞ্জিনের স্বাভাবিক তাপমাত্রার চেয়ে অতিরিক্ত তাপ উৎপন্ন হলে ইঞ্জিন যে কোন সময় ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। তাই এই লুব্রিকেটিং সিস্টেম একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। ফুয়েল না থাকলে ইঞ্জিন বন্ধ হয়ে যাবে কিন্তু লুব্রিকেশন পদ্ধতি কাজ না করলে ইঞ্জিনের বিভিন্ন যন্ত্রাংশ নষ্ট হয়ে যাবে এমনকি পুরো ইঞ্জিনটি ধ্বংস হয়ে যেতে পারে। ইঞ্জিন এর পাশাপাশি গিয়ার বক্স ট্রান্সফারকেস, ডিফারেন্সিয়াল ইঞ্জিন, স্টিয়ারিং বক্স মাস্টার সিলিন্ডার ইত্যাদির স্বাভাবিক কার্যকারিতা বজায় রাখতে লুব্রিকেটিং এবং গ্রিজিং করা হয়ে থাকে। গাড়ীর চাকার বিয়ারিং, ইস্টিয়ারিং এর জয়েন্ট এবং বিভিন্ন ঘূর্ণায়মান স্থানে গ্রিজ দিতে হবে।

লুব্রিকেশন এবং গ্রিজিং এর উদ্দেশ্য-

- ঘুরন্ত যন্ত্রাংশের মাঝে পিচ্ছিলতা বজায় রাখা এবং ঘুরতে সহায়তা করা।
- মুভিং যন্ত্রাংশের মাঝে পিচ্ছিলতা বজায় রাখা এবং মুভ করতে সহায়তা করা।
- ঘর্ষণজনিত তাপ কমিয়ে যন্ত্রাংশের লাইফ সাইকেল বাড়ানো।
- ঘর্ষণজনিত কারণে তৈরি শব্দ কমানো।
- দুইটি যন্ত্রাংশের মাঝে সিলিং এজেন্ট হিসেবে কাজ করা এবং অন্য পদার্থ ঢুকতে বা বের হতে না দেওয়া।

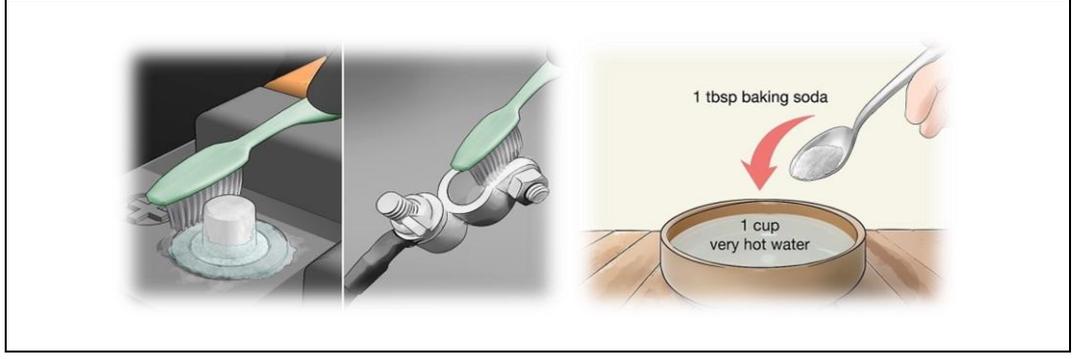
### ৩.৯ ব্যাটারি

প্রতিদিন ব্যাটারির উপরে, নিচের খুলাবালি পরিষ্কার করা উচিত। পরিষ্কার না করার কারণে ব্যাটারির টার্মিনালে মরিচা পরতে পারে। নির্দিষ্ট সময় পর পর ব্যাটারি সেল টেস্টার দিয়ে সেলের কার্যকারিতা টেস্ট করতে হবে। ব্যাটারির চার্জ ঠিক আছে কিনা তা চেক করে প্রয়োজনে ব্যাটারি চার্জ করে নিতে হবে। ব্যাটারি লিড এসিডে লেভেল চেক করে দেখতে হবে প্রয়োজনে এসিড পানি দিতে হবে।



### ৩.১০ ব্যাটারির টার্মিনাল পরিষ্কার

ব্যাটারি টার্মিনালের মরিচা/ ধাতুমল থাকলে পরিষ্কার করে ফেলতে হবে। মরিচা ব্যাটারি খারাপ হতে পারে এমন লক্ষণ প্রকাশ করে থাকে, তবে আপনার গাড়ীর ব্যাটারির বৈদ্যুতিক সংযোগ রয়েছে তা নিশ্চিত করতে হবে। ব্যাটারির টার্মিনালগুলিতে মরিচা পড়ছে কিনা তা সন্ধান করুন এবং প্রয়োজন হলে বেকিং সোডা এবং ১ কাপ (২৫০ মিলি) জলের মিশ্রণ দিয়ে ১ টেবিল চামচ (১৫ মিলি) মিশ্রণ দিয়ে ব্যাটারি টার্মিনালগুলি পরিষ্কার করুন। দুটি একটি পাত্রে মিশ্রিত করুন, তারপরে টার্মিনালগুলিতে মিশ্রণটি স্ফল/ ঘষতে একটি টুথব্রাশ ব্যবহার করুন।



## 8. গাড়ীর বিভিন্ন সিস্টেমের বেসিক সার্ভিসিং

### 8.1 ট্রান্সমিশন সিস্টেম:

গাড়ীর সব থেকে পরিচিত অংশ হচ্ছে গিয়ার। গাড়ী বলতেই সবার আগে আমাদের সামনে গিয়ার নবের চেহারা ভেসে উঠে। এটার অবস্থান সাধারণত ড্রাইভার সিটের পাশে, ড্যাসবোর্ডে ইত্যাদি জায়গায় হতে পারে। এটি একটি দন্ড বিশেষ। এই দন্ডের উপরে ১,২,৩,৪,৫, আর অথবা পি, এন, ডি, আর, এস ইত্যাদি লেখা থাকে। গাড়ীর ট্রান্সমিশন সিস্টেম বা গিয়ার সিস্টেম সাধারণত দুই প্রকারের হয়ে থাকে। একটি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন এবং অপরটি হল অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম।

#### ক. ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন সিস্টেম:

ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ গাড়ীর গতি বৃদ্ধির জন্য ধাপে ধাপে গিয়ার পরিবর্তন করতে হয়। ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন এর গিয়ার দন্ডের উপর ১, ২, ৩, ৪, ৫, আর ইত্যাদি লেখা থাকে। ১ নম্বর গিয়ারে গাড়ীর গতি কম থাকে কিন্তু সর্বোচ্চ টর্ক প্রদান করে থাকে। ২ নাম্বার গিয়ারে পূর্বের থেকে গতি বৃদ্ধি পায় কিন্তু টর্কের পরিমাণ কমতে থাকে। ধারাবাহিক ভাবে গাড়ীর গিয়ার যত বাড়ানো হয়, গাড়ীর গতি তত বাড়তে থাকে এবং সমানুপাতে টর্ক কমতে থাকে। আর মানে হল রিভার্স গিয়ার। এই গিয়ারে গাড়ী পিছন দিকে চালানো যায়। ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন সিস্টেম এর কিছু সুবিধা রয়েছে। যেমন -

- গাড়ীতে বিভিন্ন কারনে অতিরিক্ত এবং ভারী বোঝা বহনের কাজ করা হয় তখন রাস্তার অবস্থার কারনে হাই টর্কের প্রয়োজন হয়। ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশনে হাই টর্ক সহজে নিয়ন্ত্রন করা যায় বলে ভারী এবং পণ্যবাহী যানবাহন গুলোতে ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন ব্যবহার করা সুবিধাজনক।
- দ্রুত গিয়ার পাল্টানোর ক্ষেত্রে ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এরফলে গাড়ীর গতি খুব দ্রুত নিয়ন্ত্রন করা সম্ভব হয়। এ কারনে রেসিং গাড়ীতে ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন ব্যবহার করা সুবিধাজনক হয়ে থাকে।
- উচুনিচু রাস্তা অথবা পাহাড়ি খাড়া রাস্তায় ভারী গাড়ী বা ট্রাকের চলার জন্য হাই টর্কের প্রয়োজন হয়। তাই এক্ষেত্রেও ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন ব্যবহার করা হয়ে থাকে।
- স্বল্প খরচ এবং অধিক টেকসই বলে ব্যবসায়িক কাজে ব্যবহৃত গাড়ীগুলোতে ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন বেশী ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

#### খ. অটোম্যাটিক ট্রান্সমিশন/গিয়ার:

অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ গাড়ীর গিয়ার স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরিবর্তন হয়ে গাড়ীর গতি এবং টর্কের মধ্যে সমন্বয় করে থাকে। এক্সিলারেটর এ যদি বেশি চাপ দেওয়া হবে, ইঞ্জিনের গতি তত বৃদ্ধি পাবে। আর এর সাথে সাথে অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ স্বয়ংক্রিয় ভাবে গিয়ার পরিবর্তন হয়ে গতি বাড়তে থাকবে। আবার এক্সিলারেটর ছেড়ে দিলে গতির সাথে সাথে গিয়ার ও কমে আসবে। অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ গিয়ার নবের পাশে পি, এন, ডি, আর ইত্যাদি চিহ্ন দেওয়া থাকে। বাংলাদেশের অধিকাংশ হালকা গাড়ী গুলো অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ

চলে থাকে। অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ বিভিন্ন পরিস্থিতিতে বিভিন্ন গিয়ার ব্যবহার করতে হয়। অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এর বিভিন্ন গিয়ারগুলো হল-

- **পি:** পি মানে পার্কিং। গাড়ী যখন থেমে থাকবে তখন গিয়ার পিতে দিতে হবে। গাড়ী পার্কিং করার সময় বা থামিয়ে রাখার সময় এই গিয়ার ব্যবহার করা হয়ে থাকে।
- **এন:** এন এর অর্থ নিউট্রাল। মানে গাড়ীর ইঞ্জিন চালু থাকবে কিন্তু গাড়ী চলবে না। যখন ট্রাফিকে আটকে থাকে তখন এন গিয়ারে দিয়ে রাখতে হয়।
- এসময় গাড়ীর ইঞ্জিন সচল থাকবে কিন্তু গাড়ী চলবে না, তাই এসময় চাইলে এক্সিলারেটর থেকে পা সরিয়ে রাখা যায়।
- **ডি:** ডি মানে ড্রাইভ; একমাত্র ডিতেই গাড়ী চলবে। গাড়ী এন কিংবা পিতে থাকাকালীন সামনে আগানোর জন্য এই গিয়ার ব্যবহার করতে হয়।
- **আর:** আর এর অর্থ রিভার্স; মানে পিছনের দিকে নিয়ে যাওয়ার জন্য এই গিয়ার ব্যবহার করতে হয়।
- **এস/২:** অনেক গাড়ীতে এ রকম গিয়ার অপশন থাকে। এর মানে অতিরিক্ত পাওয়ার। পাহাড়ে, কোন উঁচু জায়গায় বা গভীর গর্ত থেকে উঠার দরকার হলে এই গিয়ার ব্যবহার করতে হয়।

## ৪.২ বেসিক লুব্রিকেটিং এবং কুলিং সিস্টেম:

লুব্রিকেটিং এবং কুলিং সিস্টেম গাড়ীর গুরুত্বপূর্ণ দুটি অংশ। এই দুটি সিস্টেম সঠিক ভাবে কাজ না করলে বড় ধরনের দুর্ঘটনা ঘটতে পারে এবং ইঞ্জিন এর স্থায়ী ক্ষতি হতে পারে। তাই নিয়মিত এই দুটি সিস্টেম এর পরীক্ষা করা এবং ত্রুটি সংশোধন করা খুব গুরুত্বপূর্ণ।

### ক. লুব্রিকেশন এবং গ্রিজিং (Lubrication & Greasing):

গাড়ী একটি মেকানিক্যাল যন্ত্র। গাড়ীর ইঞ্জিন রাসায়নিক শক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তর করে থাকে। এর ফলে ইঞ্জিন এর মাঝে ঘর্ষণ এর সৃষ্টি হয়। এছাড়া একটি গাড়ীতে নানা রকম মুভিং বা চলমান অংশ রয়েছে। এসব অংশগুলোর মাঝে নিয়মিত ঘর্ষণ হয়ে থাকে। গাড়ীর লুব্রিকেশন এবং গ্রিজিং পদ্ধতি এসব চলমান এবং ঘূর্ণায়মান যন্ত্রাংশের মাঝে ঘর্ষণ হ্রাস এবং স্বাভাবিক ভাবে চলার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে। ইঞ্জিন এর পাশাপাশি গিয়ার বক্স ট্রান্সফারকেস, ডিফারেন্সিয়াল ইঞ্জিন, স্টিয়ারিং বক্স মাস্টার সিলিন্ডার, শক-এবজরবার, ইত্যাদির স্বাভাবিক কার্যকারিতা বজায় রাখতে লুব্রিকেটিং এবং গ্রিজিং করা হয়ে থাকে।



লুব্রিকেশন এবং গ্রিজিং এর উদ্দেশ্য-

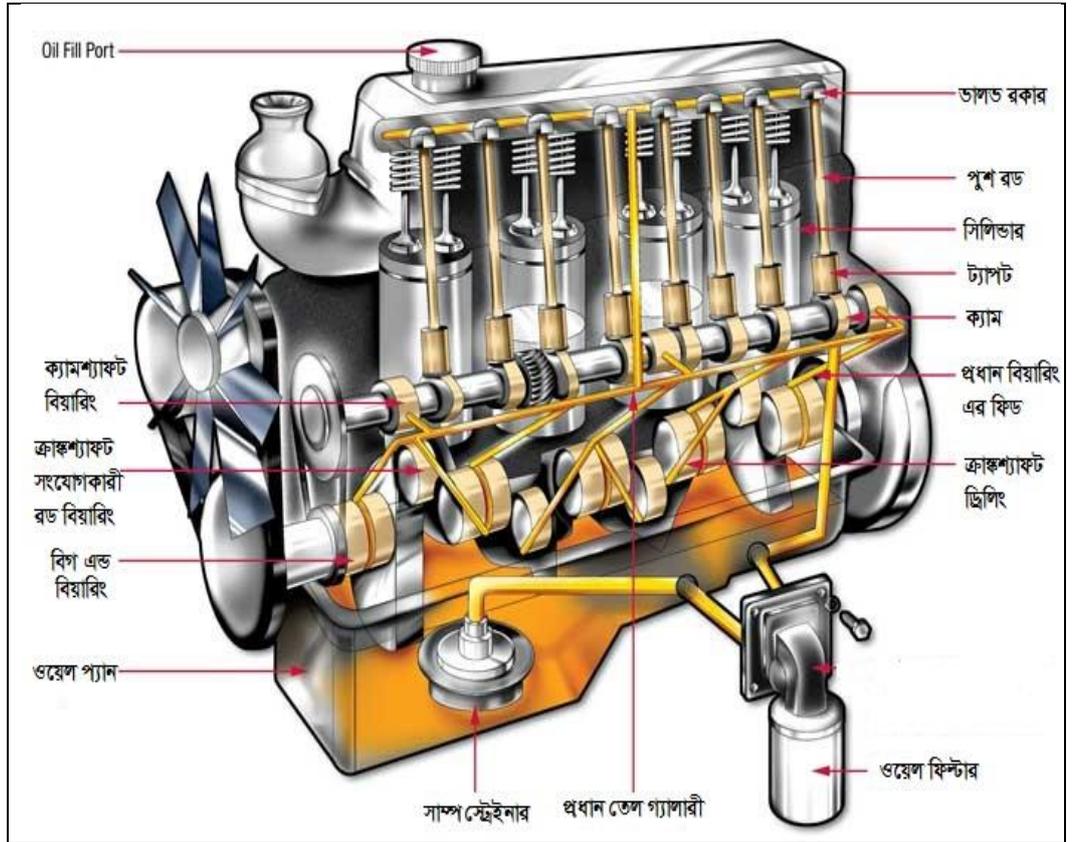
- ঘুরন্ত যন্ত্রাংশের মাঝে পিচ্ছিলতা বজায় রাখা এবং ঘুরতে সহায়তা করা।
- মুভিং যন্ত্রাংশের মাঝে পিচ্ছিলতা বজায় রাখা এবং মুভ করতে সহায়তা করা।
- ঘর্ষণজনিত তাপ কমিয়ে যন্ত্রাংশের লাইফ সাইকেল বাড়ানো।
- ঘর্ষণজনিত কারণে তৈরি শব্দ কমানো।

- দুইটি যন্ত্রাংশের মাঝে সিলিং এজেন্ট হিসেবে কাজ করা এবং অন্য পদার্থ ঢুকতে বা বের হতে না দেওয়া।

#### খ. লুব্রিকেশন সিস্টেম:

লুব্রিকেশন সিস্টেম তৈরী করা কারণ হচ্ছে ইঞ্জিনের ভিতরের মুভিং পার্টসকে ইঞ্জিন অয়েল বা লুব্রিকেটিং অয়েল ঠিকভাবে সাপ্লাই করার জন্য। অয়েল সাপ্লাইয়ের একটাই উদ্দেশ্য ঘর্ষণকে কমানো। অয়েল প্যান, অয়েল ফিল্টার এবং অন্যান্য পার্টস যেগুলো ইঞ্জিন ব্লকের মুভিং পার্টস এ অয়েল সাপ্লাই দেয় সবগুলোই লুব্রিকেশন সিস্টেমের অংশ। অয়েল পাম্প দ্বারা অয়েল প্যান থেকে ইঞ্জিন অয়েল পাম্প করা হয়। প্রথমে অয়েল, অয়েল ফিল্টার দ্বারা ফিল্টার হয়ে ক্র্যাঙ্কশ্যাফট এবং সিলিন্ডার ব্লকে অয়েল যাওয়ার জন্যে যে ছিদ্র থাকে সেগুলোর মধ্যে যায়। সিলিন্ডার ব্লকে যাওয়ার পর লুব্রিকেশন করে ইঞ্জিন অয়েল পুনরায় মাধ্যাকর্ষন শক্তির দ্বারা অয়েল প্যানে ফিরে যায়। সিলিন্ডার ব্লকের বাম পাশের একটি ডিপ স্টিক থাকে যেটা দ্বারা ইঞ্জিনের অয়েলের লেভেল চেক করা হয়।

#### ▪ লুব্রিকেশন সিস্টেমের বিভিন্ন অংশ:



গ. ট্রাবলশুটিং:

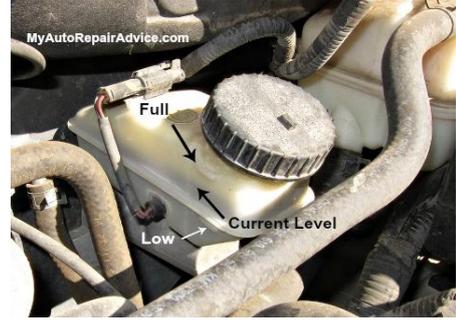
<ul style="list-style-type: none"> <li>ইঞ্জিন অয়েলের লেভেল চেক করার জন্য ইঞ্জিন এর বডি থেকে ডিপ স্টিক বের করে নিতে হবে।</li> <li>পরিষ্কার কাপড় দিয়ে ডিপ স্টিক মুছে নিতে হবে এবং পুনরায় ইঞ্জিন এ প্রবেশ করিয়ে অয়েল এর পরিমাণ নির্ণয় করতে হবে।</li> <li>ডিপ স্টিকের "এল" এবং "এফ" দুটি দাগ কাটা থাকে।</li> <li>অয়েল যদি "এফ" বরাবর থাকে তাহলে ইঞ্জিন এ পর্যাপ্ত অয়েল রয়েছে। আর অয়েল যদি "এল" বরাবর বা তার নিচে থাকে তবে ইঞ্জিন এ অয়েল কম আছে এবং ইঞ্জিন এ পর্যাপ্ত অয়েল সরবরাহ করতে হবে।</li> <li>গাড়ীর ইঞ্জিন অয়েল সকল সময় নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী সঠিক ভিস্কোসিটির ব্যবহার করতে হবে।</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ইঞ্জিন অয়েল হাতে নিয়ে এতে দানাদার কিছু আছে কিনা যাচাই করতে হবে। অয়েল এ দানাদার কিছু থাকলে অয়েল এবং অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হবে।</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>নির্দিষ্ট দূরত্ব অথবা সময় পরপর ইঞ্জিন অয়েল এবং অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হবে। অয়েল পরিবর্তনের সময় সঠিক ভিস্কোসিটির এবং ভালো মানের অয়েল ব্যবহার করতে হবে।</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী অয়েল প্রেশার চেক করতে হবে। অয়েল প্রেশার কম থাকলে সর্ব প্রথম অয়েল লিক করছে কিনা চেক করতে হবে। এরপর অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হবে। এছাড়া অয়েল পাম্প পরীক্ষা করতে হবে।</li> </ul>	

- গাড়ীর ইঞ্জিন এ অয়েল লিক থাকলে অতিদ্রুত দক্ষ ব্যক্তির মাধ্যমে সমাধান করতে হবে।



#### ঘ. গাড়ীর ব্রেক এবং ক্ল্যাচ ফ্লুয়িড পরীক্ষা করার পদ্ধতি:

গাড়ীর ব্রেক এবং ক্ল্যাচ নিয়ন্ত্রনের জন্য হাইড্রলিক ফ্লুইড এর লেভেল এবং মান যাচাই করে নিতে হবে। এজন্য হাইড্রলিক ফ্লুয়িড এর পাত্র তিন ভাগের দুই ভাগ হাইড্রলিক ফ্লুয়িড দ্বারা পরিপূর্ণ থাকতে হবে। ফ্লুয়িড এর রঙ গাঢ় এবং ঘন হয়ে গেলে তা পরিবর্তন করতে হবে। ব্রেক এবং ক্ল্যাচ চেপে ধরলে পাত্রের ফ্লুয়িড কমে কিনা যাচাই করে নিতে হবে। এছাড়া পাত্রের সাথে সংযুক্ত পাইপ কিংবা এর সাথে সম্পৃক্ত কোন অংশ থেকে ফ্লুয়িড লিক করছে কিনা চেক করে দেখতে হবে।



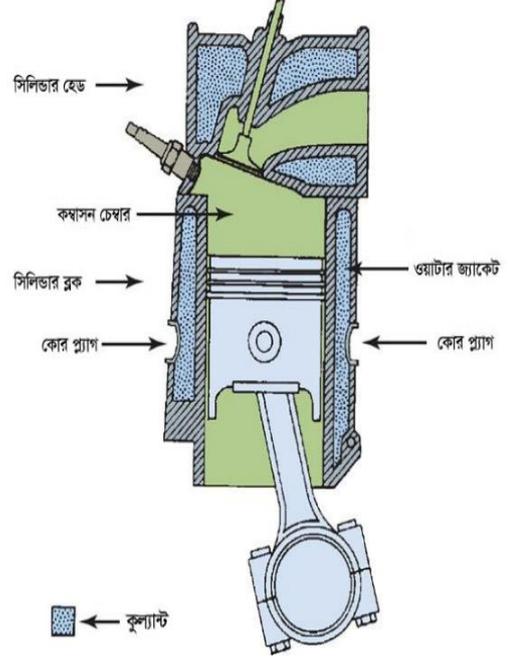
#### ঙ. গাড়ীর পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুয়িড পরীক্ষা করার পদ্ধতি:

- গাড়ীর স্টিয়ারিং হইল নিয়ন্ত্রনের জন্য পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুয়িড এর লেভেল এবং মান যাচাই করে নিতে হবে।
- এজন্য ফ্লুয়িড এর পাত্রে মিনিমাম এবং ম্যাক্সিমাম এর কাটা দাগ এর মাঝ বরাবর পর্যন্ত পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুয়িড পরিপূর্ণ রাখতে হবে।
- এছাড়া ফ্লুয়িড পাত্রের ক্যাপ এর সাথে একটি ডিপস্টিক সংযুক্ত থাকে এবং এর মাধ্যমেও ফ্লুয়িড পরিমাণ সঠিক আছে কিনা যাচাই করা যায়।
- ফ্লুয়িড এর রঙ গাঢ় এবং কালো হয়ে গেলে তা পরিবর্তন করতে হবে।
- পাওয়ার স্টিয়ারিং নিয়ন্ত্রণ করে দেখতে হবে পাত্রের ফ্লুয়িড কমে কিনা যাচাই করে নিতে হবে। এছাড়া পাত্রের সাথে সংযুক্ত পাইপ কিংবা এর সাথে সম্পৃক্ত কোন অংশ থেকে ফ্লুয়িড লিক করছে কিনা চেক করে দেখতে হবে।



### ৪.৩ কুলিং সিস্টেম বা শীতলীকরণ পদ্ধতি:

ইঞ্জিনে জ্বালানি দহনের ফলে প্রচুর পরিমাণ তাপ উৎপন্ন হয়। এই তাপ ৩০০০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড বা তার চেয়েও বেশি হয়ে থাকে। কিন্তু লোহার গলনাঙ্ক মাত্র ১৫০০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড। ফলে যদি ঐ তাপমাত্রায় ইঞ্জিন পৌঁছায় তাহলে ইঞ্জিনের সমস্ত সরঞ্জাম গলে যাবে এমনকি বড় আকারের দুর্ঘটনা ঘটতে পারে। এজন্য ইঞ্জিনকে একটি নিয়ন্ত্রিত তাপমাত্রায় রাখা দরকার হয়। তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রন বলতে ঐ স্বাভাবিক তাপমাত্রাকে বুঝানো হয় যে তাপমাত্রায় ইঞ্জিনের কোন যন্ত্রাংশের ক্ষতি হবে না এবং ইঞ্জিনের স্বাভাবিক কার্যক্রম অব্যাহত থাকবে। কেননা স্বাভাবিক তাপমাত্রার থেকে যদি তাপমাত্রা নিচে নেমে যায় তাহলে আবার জ্বালানি প্রজ্জ্বলন ঘটবে না এবং ইঞ্জিন চলবে না। ইঞ্জিনের তাপমাত্রা নির্দিষ্ট মানে রাখার জন্য যে পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়ে থাকে তা হল ইঞ্জিনের শীতলীকরণ পদ্ধতি বা কুলিং সিস্টেম। এ পদ্ধতি আবার নানা ধরনের হয়ে থাকে। ইঞ্জিন ভেদে এর তারতম্য ঘটে থাকে।

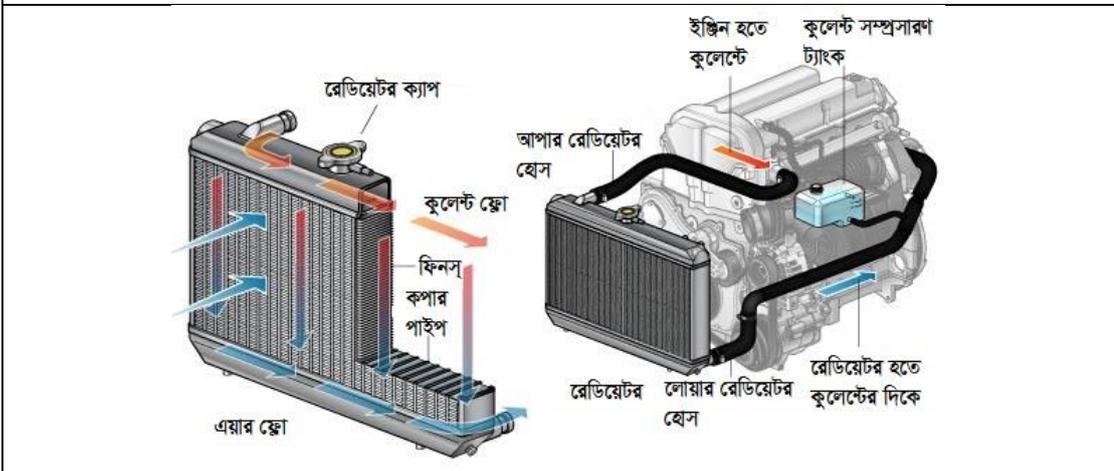


শীতলীকরণ পদ্ধতি ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা:

- ইঞ্জিনের স্বাভাবিক তাপমাত্রা বজায় রাখা।
- অতিরিক্ত তাপের হাত থেকে ইঞ্জিনকে বাঁচিয়ে রাখা।
- গ্রীষ্ম প্রধান দেশে ইঞ্জিনের স্বাভাবিক কার্যক্রম অব্যাহত রাখা।
- ইঞ্জিনকে পুড়ে যাওয়া এবং নষ্ট হয়ে যাওয়ার হাত থেকে বাঁচানো।

নিম্নে শীতলীকরণ পদ্ধতির (Cooling System) বিভিন্ন যন্ত্রাংশ সম্পর্কে আলোচনা করা হল:

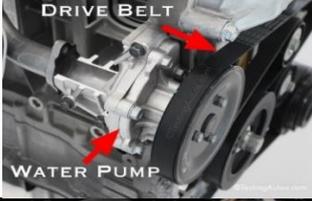
ক. রেডিয়েটর: রেডিয়েটর গাড়ীর শীতলীকরণ যন্ত্রের একটি অংশ। ইঞ্জিন থেকে আসা গরম কুলেন্টকে পাতলা ফিনের মাঝ দিয়ে প্রবাহিত করে শীতল করা এবং এই শীতল কুলেন্টকে পুনরায় ইঞ্জিন এ পাঠানো রেডিয়েটর এর কাজ। এটি সাধারণত গাড়ীর সামনের অংশে থাকে যেন গাড়ী চলমান অবস্থায় এটি সরাসরি ঠান্ডা বাতাস পেতে পারে।



- খ. **রেডিয়েটর ক্যাপ:** রেডিয়েটর ক্যাপ একটি প্রেসার ক্যাপ যেটা রেডিয়েটরের সীল হিসেবে কাজ করে। উচ্চ তাপ এবং চাপে কুলেন্ট যাতে বাষ্পায়িত না হয় এই জন্যে রেডিয়েটর সীল থাকে। একটি রিলিভ ভাল্ব এবং একটি ভ্যাকুয়াম ভাল্ব রেডিয়েটরের ক্যাপে সংযুক্ত থাকে। যখন খুব বেশী প্রেসার উৎপন্ন হয় তখন রিলিভ ভাল্বটি খুলে যায় এবং বাষ্পকে ওভারফ্লো পাইপ এর মাধ্যমে বের হয়ে যায়। ইঞ্জিন ঠান্ডা বা বন্ধ করার কারণে রেডিয়েটরে একটি বায়ু শূন্য অবস্থার সৃষ্টি হয়। এই বায়ুশূন্যতা দূর করার জন্যে ভ্যাকুয়াম ভাল্ব খুলে যায়।
- গ. **ড্রাফট ফ্যান:** এটি রেডিয়েটরের পিছনে লাগানো এমন এক প্রকার ফ্যান যা বাইরের বাতাসকে টেনে ভিতরের দিকে নিয়ে আসে। উক্ত বাতাসে রেডিয়েটর কোর এবং এর ভিতরে অবস্থিত পানি ঠান্ডা হয়। এটি ক্র্যাঙ্ক শ্যাফট এর প্রান্তে লাগানো পুলি ও বেল্ট এর মাধ্যমে পরিচালিত হয়ে থাকে।
- ঘ. **রিজার্ভার ট্যাংক:** উচ্চ তাপ এবং চাপের কারণে কুলেন্টের আয়তন বৃদ্ধি পাই যার কারণে এই অতিরিক্ত আয়তন বিশিষ্ট কুলেন্টকে ধরে রাখার জন্যে রিজার্ভার ট্যাংক থাকে। কুলেন্টের তাপমাত্রা কমে গেলে পুনরায় রিজার্ভার ট্যাংক থেকে কুলেন্ট রেডিয়েটরে প্রবেশ করে।
- ঙ. **ওয়াটার জ্যাকেট:** ইঞ্জিন সিলিন্ডারের চারপাশে কুল্যান্ট চলাচলের কিছু ফাঁকা যায়গা রাখা হয় যেখানে ঠান্ডা পানি এসে ইঞ্জিনের তাপমাত্রা হ্রাস ঘটিয়ে থাকে। ওয়াটার পাম্পের মাধ্যমে এই কুল্যান্ট ওয়াটার জ্যাকেটে প্রবেশ করে। এই পানি ওয়াটার জ্যাকেট হতে তাপ শোষণ করে পুনঃরায় রেডিয়েটরে ফিরে যায়।
- চ. **টেম্পারেচার গেজ:** এটি ইঞ্জিনের তাপমাত্রা নির্দেশ করে থাকে। টেম্পারেচার গেজ দ্বারা ইঞ্জিনের তৎক্ষণাৎ তাপমাত্রা কত তা জানা যায়।

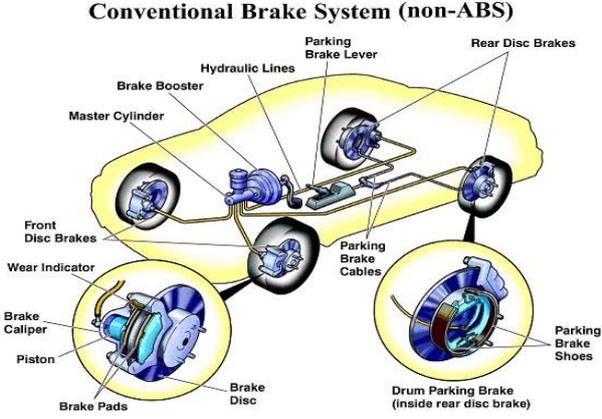
#### 8.8 কুলিং সিস্টেম এর ত্রুটি নির্ণয় এবং সংশোধন:

<p>ক. গাড়ী চলমান অবস্থায় ইঞ্জিন টেম্পারেচার পরিমাপ করতে হবে, ইঞ্জিন অতিরিক্ত গরম হলে গাড়ীর কুলিং সিস্টেম পরীক্ষা করতে হবে।</p>	
<p>খ. গাড়ীর রেডিয়েটর ক্যাপ খুলে কুল্যান্ট আছে কিনা চেক করতে হবে। কুল্যান্ট না থাকলে সরবরাহ করতে হবে।</p>	
<p>গ. রেডিয়েটর কুল্যান্ট অত্যধিক ময়লা হলে রেডিয়েটর এর নিচের প্লাগ খুলে কুল্যান্ট পরিবর্তন করতে হবে।</p>	
<p>ঘ. রেডিয়েটর এর ফ্যান ইঞ্জিন গরম হলে চালু হচ্ছে কিনা যাচাই করতে হবে। যদি চালু না হয় তবে রেডিয়েটর ফ্যান পরীক্ষা করতে হবে।</p>	
<p>ঙ. কুল্যান্ট রিসার্ভার পাত্রে কুল্যান্ট লো এবং ফুল দাগের মাঝে আছে কিনা যাচাই করতে হবে। কুল্যান্ট লো থাকলে পর্যাপ্ত কুল্যান্ট সরবরাহ করতে হবে।</p>	

<p>চ. রেডিয়েটর এবং ইঞ্জিন এর সংযোগ পাইপ দুটি ফেটে যাওয়া বা নষ্ট হয়ে যাচ্ছে কিনা চেক করতে হবে। নষ্ট হবার সম্ভাবনা থাকলে দ্রুত পরিবর্তন করে ফেলতে হবে।</p>	
<p>ছ. কুল্যান্ট থাকা সত্বেও যদি ইঞ্জিন অতিরিক্ত গরম হয় তবে কুল্যান্ট পাম্প কাজ করছে কিনা পরীক্ষা করে দেখতে হবে এবং প্রয়োজনে পরিবর্তন করতে হবে।</p>	
<p>জ. রেডিয়েটর ক্যাপ এর ওপেনিং প্রেশার ঠিক আছে কিনা এবং রেডিয়েটর এর মুখ থেকে কুল্যান্ট লিক করছে কিনা চেক করতে হবে। যদি থাকে তবে রেডিয়েটর ক্যাপ পরিবর্তন করতে হবে।</p>	

### 8.8 বেসিক ব্রেক সিস্টেম:

ক. ব্রেক:

<p>নিরাপদ গাড়ী চালানোর ক্ষেত্রে ইঞ্জিনের সিস্টেমগুলো সম্পর্কে জানার গুরুত্ব অপরিসীম। দুর্ঘটনা এড়িয়ে কোন গাড়ীকে গন্তব্যে পৌঁছানোকে নিরাপদ গাড়ী চালনা বলা হয়। নিরাপদ গাড়ী চালানোর ক্ষেত্রে গাড়ীর ব্রেক, ফুয়েল, স্টিয়ারিং ইগনিশন, ট্রানসমিশন সিস্টেম সম্পর্কে ধারণা থাকতে হয়।</p> <p>মানুষের কোন অঙ্গ অসুখ বা অসুবিধা থাকলে যেমেন তাকে সুস্থ বা নিরাপদ বলা যায় না তেমনি কোন গাড়ীন ইঞ্জিন সংদিষ্ট কোন যন্ত্র বা সিস্টেমে অসুবিধা দেখা দিলে বা বিকল হলে গাড়ীর চলার উপযোগী বলা চলে না। ব্রেক সিস্টেম একটি অটোমেটিক গাড়ীকে রাস্তায় চলন্ত অবস্থায় নানান রকম প্রতিকূল পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়। এসকল প্রতিকূল পরিস্থিতিতে গাড়ীর গতি নিয়ন্ত্রন করতে না পারলে নানা রকম দুর্ঘটনার স্বীকার হতে হয়। দুর্ঘটনার হাত থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য গাড়ীতে দুই প্রকার ব্রেক ব্যবহৃত হয়।</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Conventional Brake System (non-ABS)</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

হালকা যানবাহনে সাধারনত দুই প্রকারের ব্রেক থাকে, যেমন-

- হ্যান্ড ব্রেক এবং
- ফুট ব্রেক।

খ. হ্যান্ড ব্রেক:

যে ব্রেক হাত দ্বারা পরিচালনা করা হয় তাকে হ্যান্ড ব্রেক বলে। এই ব্রেক পার্কিং ব্রেক বা ইমার্জেন্সি ব্রেক নামেও পরিচিত। গাড়ী কোন স্থানে পার্ক করার পরে নিরাপদে স্থির রাখার জন্য এই ব্রেক ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এছাড়া প্রধান হাইড্রোলিক ব্রেক নিয়ন্ত্রন হারালেও হ্যান্ড ব্রেক ব্যবহার করে গাড়ীকে নিরাপদ করা যায়।



গ. ফুট ব্রেক:

যে ব্রেক পা দ্বারা পরিচালনা করা হয় তাকে ফুট ব্রেক বলে। এটি যানবাহনের মূল ব্রেক হিসেবে কাজ করে। রাস্তায় গাড়ী চলন্ত অবস্থায় যেকোনো প্রতিকূল পরিস্থিতির মোকাবেলায় সর্বপ্রথম এই ব্রেকটি ব্যবহার করা হয়। সাধারণত হালকা যানবাহনে হাইড্রোলিক ফুট ব্রেক ব্যবহার করা হয়। অপরদিকে ভারি যানবাহনগুলিতে এয়ার ব্রেক বা এয়ার এসিস্টেট হাইড্রোলিক অপারেটেড ব্রেক সিস্টেম ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

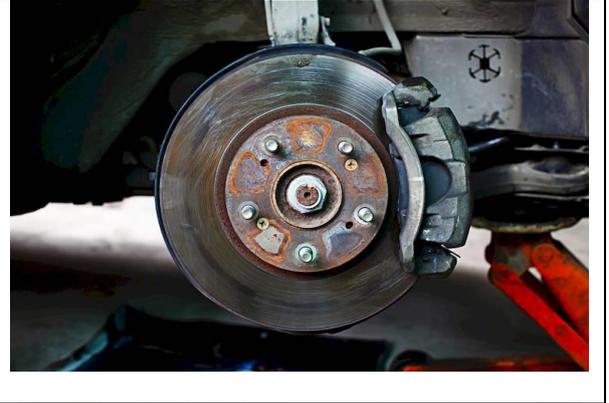


- ঘ. **হাইড্রোলিক ব্রেক সিস্টেম এর কাজ:** ব্রেক প্যাডেল এ চাপ দিলে মাস্টার সিলিন্ডার সিলিন্ডারের প্লাঞ্জার হাইড্রোলিক ব্রেক অয়েলকে হাইল সিলিন্ডারে পাঠায়। অয়েলের চাপে হাইল পিস্টনের সহিত আটকানো ব্রেক সুকে ব্রেক ড্রামের সঙ্গে চেপে ধরে। এরফলে গাড়ীর চাকা আর ঘুরতে পারে না, ফলে গাড়ী থেমে যায়। ব্রেক প্যাডেল ছেড়ে দিলে ব্রেক সু আবার পূর্বের অবস্থানে ফিরে আসে। কোন কারণে ব্রেক ফ্লুয়িড কমে গেলে পুনরায় ব্রেক অয়েল সরবরাহ করতে হবে।
- ঙ. **এয়ার ব্রেক সিস্টেম:** এয়ার ব্রেক সিস্টেম কে কম্প্রসড এয়ার ব্রেক ও বলা হয়ে থাকে। এয়ার ব্রেক সিস্টেম এ এয়ার কম্প্রসর থেকে তৈরি বায়ুচাপ একটি পিস্টন এর উপর চাপ প্রয়োগ করে। অতপর পিস্টনটি ব্রেক প্যাডকে ব্রেক ড্রাম এর উপর চেপে ধরে। ফলে গাড়ীটি গতি হারিয়ে থেমে পরে। সাধারণত বড় যানবাহন যেমন বাস, ট্রাক, লরি, ইত্যাদিতে এই ধরনের ব্রেকিং সিস্টেম ব্যবহার করা হয়ে থাকে।
- চ. **ব্রেক ফ্লুয়িড:** ব্রেক অয়েল বা ব্রেক ফ্লুয়িড ছাড়া অন্য কোন তেল দিলে ব্রেকে ব্যবহৃত রাবার সিল নষ্ট হয়ে যাবে। মাস্টার সিলিন্ডারের উপরে একটি অয়েল রিজার্ভার বা কৌটা থাকে। এই রিজার্ভারের গায়ে একটি অয়েল লেবেলের সঠিক দাগ কাটা থাকে। ব্রেক অয়েল দ্বারা এই লেবেল সব সময় পূর্ণ করে রাখতে হয়।
- ছ. **ব্রেক প্যাডেল:** গাড়ীর প্রধান ব্রেককে সক্রিয় করতে যে প্যাডেল ব্যবহার করা হয় তাকে ব্রেক প্যাডেল বলে। ফুট ব্রেক বা প্রধান ব্রেক প্যাডেল চালক এর পায়ের সামনের অংশে এক্সিলারেটর এবং ক্ল্যাচ প্যাডেল মাঝামাঝি অবস্থিত থাকে। ফুটব্রেক কে পা দিয়ে চাপ প্রয়োগ করলে প্রধান ব্রেক সক্রিয় হয়। এতে যত জোড়ে চাপ দেওয়া হবে গাড়ী তত দ্রুত থেমে যাবে তবে এটি খুবই ঝুঁকিপূর্ণ। এছাড়া গাড়ীতে অপর একটি ব্রেক থাকে জাকে হ্যান্ড ব্রেক, পার্কিং ব্রেক বা ইমার্জেন্সি ব্রেক ও বলা হয়ে থাকে। হ্যান্ডব্রেক/পার্কিং ব্রেক গাড়ীর গিয়ারের পিছনের অংশে থাকে। হ্যান্ডব্রেক এ লক এবং লক রিলিজ বাটন থাকে। হ্যান্ডব্রেক এর লিভার টেনে উপরে তুললে এটি লক হয়ে যায় এবং ব্রেক সক্রিয় থাকে।

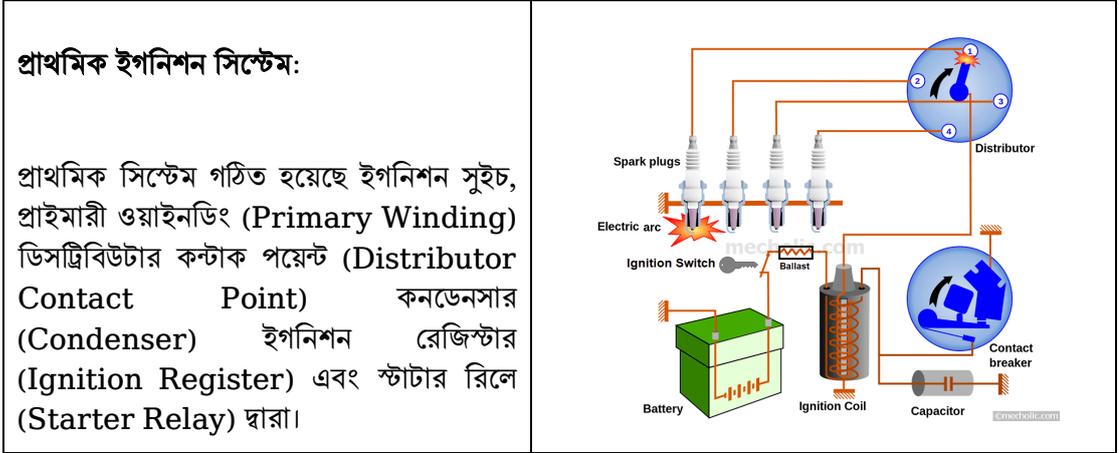
জ. ব্রেক সিস্টেম কাজ না করার কারণ:

- ব্রেক সুতে ব্রেক ফ্লুইড লাগলে;
- ব্রেক সু ক্ষয় হয়ে গেলে;
- ব্রেক ড্রামে তেল লেগে পিচ্ছিল হয়ে গেলে;
- ব্রেক ফ্লুইড লিক করলে বা কমে গেলে;
- ব্রেক ফ্লুইড পুরানো এবং মানহীন হয়ে পরলে;

ঝ. ব্রেক সিস্টেম এর ত্রুটি নির্ণয় এবং তার সমাধান:

<p>গাড়ীর ব্রেক প্যাডেল চেপে ধরলে ব্রেক লাইট জ্বলছে কিনা নিশ্চিত করতে হবে। ব্রেক লাইট না জ্বলে তা পরিবর্তন করে দেখতে হবে।</p>	
<p>ব্রেক প্রয়োগ করলে কোন ধরনের শব্দ শুনতে পাওয়া যায় কিনা যাচাই করতে হবে। যদি তীক্ষ্ণ শব্দ শুনতে পাওয়া যায় তবে ব্রেক প্যাড পরিবর্তন করতে হবে। ব্রেক প্রয়োগ করলে যদি গাড়ী কেপে উঠে তাহলে ব্রেক এর রোটর মেরামত করতে হবে।</p>	
<p>ব্রেক প্যাডেল চেপে ধরলে যদি ব্রেক প্যাডেল পুরোটা নেমে যায় এবং ব্রেক কম অথবা একদম না কাজ করে তবে ব্রেক ফ্লুইড লেভেল এবং ব্রেক ফ্লুইড লিক চেক করতে হবে।</p>	<p><b>Soft Brake Pedal</b></p> 
<p>ব্রেক করার পর যদি পোড়া গন্ধ বের হয় তবে গাড়ী নিরাপদ যায়গায় থামিয়ে ব্রেক শূ/প্যাড কে ঠান্ডা করতে হবে।</p>	

## 8.৫ ইগনিশন সিস্টেম:



### প্রাথমিক ইগনিশন সিস্টেমের বিভিন্ন অংশ:

ক. **ইগনিশন সুইচ:** ইগনিশন সুইচের মূলত তিনটি কাজ।

প্রথমত, এটি গাড়ী এর বৈদ্যুতিক সিস্টেম চালু করে যার কারণে সমস্ত জিনিস যেমন ফ্যান, ডিভিডি প্লেয়ার ইত্যাদি চালানো যায়। কিছু জিনিস ইগনিশন সিস্টেম থেকে স্বাধীন থাকে। যেমন: হেডলাইটস, হর্ন, ঘড়ি ইত্যাদি। যখন আপনি চাবি দিবেন এবং এ্যাকসেসরিজ অবস্থান থেকে ঘুরাবেন তখন আপনি গাড়ীর অন্য ডিভাইসগুলি চালু করছেন যেমন রেডিও, হিটার, পাওয়ার উইন্ডো, ডিফ্রোস্টার ইত্যাদি।

দ্বিতীয়, চাবি যখন রান পজিশন এ দেওয়া হবে তখন সবকিছু চালু হয় সাথে ইঞ্জিনের বৈদ্যুতিক উপাদানগুলি যা ইঞ্জিনকে সক্রিয় রাখে। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হলো যে এটি পুরো প্রাথমিক ইগনিশন সিস্টেমকে চালু করে। তৃতীয়ত যখন চাবিটাকে স্টার্ট অবস্থানে দেওয়া হয় তখন এটি স্টার্টরকে সক্রিয় করে।

মূলত স্টার্টার সক্রিয় হতে অনেক বেশী পরিমাণ কারেন্টের প্রবাহ হয় যা ইগনিশন সুইচ একটি রিলের মাধ্যমে সম্পাদিত করে। ইগনিশন সুইচ স্টার্ট অবস্থান দিলে এটি একটা ছোট সিগন্যাল বা খুবই সামান্য কারেন্ট রিলে তে পাঠায়। তখন রিলে স্টার্টার এ ক্র্যাঙ্ক কে সক্রিয় করে।

খ. **ইগনিশন কয়েল:** ইগনিশন কয়েলের এর ভিতরে দুইটা কয়েল থাকে। প্রথমটাকে বলা হয় প্রাইমারি কয়েল, দ্বিতীয়টিকে বলা হয় সেকেন্ডারি কয়েল। এটি মূলত একটি ট্রান্সফরমার। ব্যাটারির কম ভোল্টেজকে অনেক উচ্চ ভোল্টেজ এ উন্নীত করাই এই কয়েলের কাজ। প্রাইমারি কয়েল ব্যাটারির সাথে সংযুক্ত থাকে এবং এটিকে অন অফ করা হয় ডিসট্রিবিউটারের কন্টাক পয়েন্ট দ্বারা।

গ. **কন্টাক পয়েন্ট:** কন্টাক পয়েন্ট একটি বিশেষ মেকানিজম ক্যামের মাধ্যমে একবার কন্টাক করায় এবং একবার কন্টাক বিচ্ছিন্ন করায়।

ঘ. **কনডেনসার:** এটি মূলত একটি ক্যাপাসিটর। যেটা বৈদ্যুতিক প্রবাহকে সীমিত করে। এটি মূলত অতিরিক্ত কারেন্টকে শোষণ করে নেয় যাতে স্পার্কিং কম হয়।

ঙ. **ইগনিশন রেজিস্টার:** ইগনিশন কয়েলে অনেক উচ্চ ভোল্টেজ উৎপন্ন হয় যাতে গাড়ী অনেক High RPM এ চালতে পারে। কিন্তু গাড়ী যখন Low RPM এ চলে তখন ও যদি ভোল্টেজ হাই হয় তাহলে অনেক তাপ উৎপন্ন হয় যা ইঞ্জিনের জন্য ক্ষতিকারক। তাই Low RPM এ যেন উচ্চ ভোল্টেজ উৎপন্ন না হয় এজন্যে একটি ভ্যারিয়েবল রেজিস্টার থাকে যাকে ইগনিশন রেজিস্টার বলে।

চ. **সেকেন্ডারি ইগনিশন সিস্টেম:**

সেকেন্ডারি ইগনিশন সিস্টেম সেকেন্ডারি কয়েল, ডিসট্রিবিউটার ক্যাপ এবং রোটর, প্লাগ ওয়ার এবং স্পার্ক প্লাগ থাকে।

### সেকেন্ডারি ইগনিশনসিস্টেমের বিভিন্ন অংশ:

- ক. **সেকেন্ডারি কয়েল:** প্রাইমারি কয়েলে ব্যাটারি থেকে যে ১২ ভোল্ট ইনপুট পায় সেকেন্ডারি কয়েল সেটিকে ২৪০০০ ভোল্ট এ পরিনত করে। এই উচ্চ ভোল্টেজ স্পার্ক প্লাগে স্পার্ক তৈরী করতে সাহায্য করে।
- খ. **ডিসট্রিবিউটার ক্যাপ এবং রোটর:** ডিসট্রিবিউটারের কাজ হচ্ছে সেকেন্ডারি কয়েলে যে হাই ভোল্টেজ উৎপন্ন হয় তা সঠিক সময়ে সঠিক স্পার্ক প্লাগে পৌছে দেওয়া। এই কাজটি ডিসট্রিবিউটার করে রোটরের মাধ্যমে যা ডিসট্রিবিউটার স্যাস্ট এর সাথে থাকে এবং ঘুরতে থাকে।
- গ. **প্লাগ ওয়ার:** ডিসট্রিবিউটার থেকে স্পার্ক প্লাগ পর্যন্ত উচ্চ ভোল্টেজ যে ওয়ার দিয়ে যায় সেই ওয়ার বা তারকেই প্লাগ ওয়ার বলে। এটিকে অনেকে হাই টেনশন ওয়ার ও বলে থাকে। এটি ডিজাইন করা হয় যাতে ২০০০০-৪০০০০ ভোল্ট কোন সমস্যা ছাড়া নিতে পারে।
- ঘ. **স্পার্ক প্লাগ:** স্পার্ক প্লাগে মূলত দুইটা পাল্পে থাকে। একটি প্রান্তে ২৪০০০ ভোল্ট এবং অপর প্রান্তে প্রায় ০ ভোল্ট যা গ্রাউন্ড করা থাকে এই দুই প্রান্তের মধ্যে সামান্য পরিমাণ গ্যাপ থাকে যার কারণে বাতাসে স্পার্ক তৈরী হয়। এই স্পার্ক দিয়েই ইঞ্জিনের ভিতরে বিস্ফোরন ঘটনা হয়।

### ইগনিশন সিস্টেমের ট্র্যাবলসুটিং

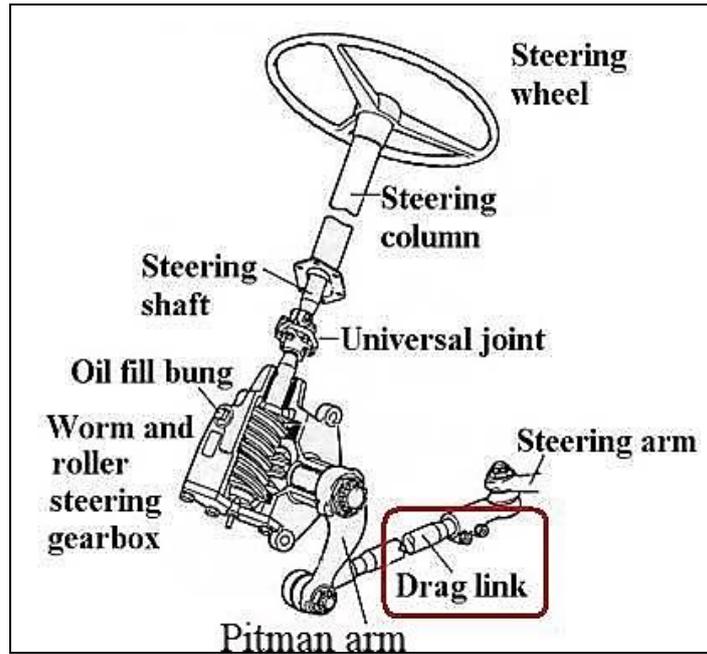
সমস্যা	সমস্যার সম্ভাব্য কারন	প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ
ইঞ্জিন স্টার্ট না হওয়া	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ইগনিশন টাইমিং ঠিক নেই</li> <li>নেইইগনিশনের সমস্যা: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ইগনিশন কয়েল</li> <li>➢ ইগনাইটার কয়েল</li> <li>➢ ডিসট্রিবিউটার</li> <li>➢ হাই টেনশন কর্ড</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ টাইমিং রিসেট</li> <li>▪ ইগনিশন কয়েল</li> <li>▪ ইগনাইটার কয়েল</li> <li>▪ ডিগ্রী বিউটার</li> <li>▪ হাই টেনশন কর্ড</li> <li>▪ ওয়ারিং</li> <li>▪ সবগুলো পরীক্ষা করা</li> </ul>
স্মুথ স্টার্ট না হওয়া অর্থাৎ রাফ স্টার্ট	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ইগনিশন টাইমিং ঠিক নেই</li> <li>▪ স্পার্ক প্লাগে ফল্ট, ইগনিশন ওয়ারিং এ ফল্ট</li> <li>▪ ইগনিশনের সমস্যা: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ইগনিশন কয়েল</li> <li>➢ ইগনাইটার কয়েল</li> <li>➢ ডিসট্রিবিউটার</li> <li>➢ হাই টেনশন কর্ড</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ টাইমিং রিসেট করা</li> <li>▪ প্লাগ পরীক্ষা করা</li> <li>▪ ওয়ারিং পরীক্ষা</li> <li>▪ কয়েল ইগনাইটার, ডিসট্রিবিউটার হাই টেনশন কর্ড পরীক্ষা করা।</li> </ul>
ইঞ্জিনের এ্যাকসিলারেশন কম	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ স্পার্ক প্লাগে ফল্ট</li> <li>▪ ইগনিশন ওয়ারিং এ ফল্ট</li> <li>▪ ইগনিশন টাইমিং ঠিক নেই।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ টাইমিং রিসেট করা</li> <li>▪ কয়েল, প্লাগ পরীক্ষা করা।</li> </ul>
ইঞ্জিনের ডিসেলিং (ইগনিশন সুইচ বন্ধ করার পরও ইঞ্জিন চালু থাকে)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ইগনিশন টাইমিং ঠিক নেই</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ টাইমিং রিসেট করা</li> </ul>
সব সময় মাফলার বিস্ফোরণ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ইগনিশন টাইমিং ঠিক নেই</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ টাইমিং রিসেট করা</li> </ul>
ইঞ্জিন ব্যাকফায়ার	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ইগনিশন টাইমিং ঠিক নেই</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ টাইমিং রিসেট করা</li> </ul>

মাইলেজ কম পাওয়া	<ul style="list-style-type: none"> <li>স্পার্ক প্লাগে ফল্ট</li> <li>ইগনিশন টাইমিং ঠিক নেই</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>প্লাগ পরীক্ষা করা</li> <li>টাইমিং রিস্টে করা</li> </ul>
ইঞ্জিন অতিরিক্ত গরম হওয়া	<ul style="list-style-type: none"> <li>ইগনিশন টাইমিং ঠিক নেই</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>টাইমিং রিস্টে করা</li> </ul>

## 8.6 স্টিয়ারিং সিস্টেম

মোটর গাড়ীতে ড্রাইভারের আসনে বসলেই প্রথমে দেখা যাবে সামনের লোহার রডের উপর একটি চাকা বসানো আছে। একে স্টিয়ারিং বলে। এর পুরো নাম হলো স্টিয়ারিং হইল। এর সঙ্গে একটি রড লাগানো থাকে। এই রডের সঙ্গে সামনের চাকার যোগাযোগ থাকে। এই স্টিয়ারিং ঘুরিয়ে সামনের দুটি চাকাকে ডানে বা বাঁয়ে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এটি খুব সাবধানে ব্যবহার করতে হয় কারণ এটি নিয়ন্ত্রণ এ আনতে হলে প্রশিক্ষণের এবং নিয়মিত চর্চার প্রয়োজন রয়েছে। স্টিয়ারিং হইল যদিও ঘুরানো হয়, গাড়ীও সেদিকে ঘুরে যায়। স্টিয়ারিং হইল এর সাথে অনেক ধরনের নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা সংযুক্ত থাকে। যেমনঃ ইলেকট্রিক হর্ন, বিভিন্ন ধরনের লাইট এর সুইচ, ওয়াইপার নিয়ন্ত্রণ, ইত্যাদি থাকে। এছাড়া চালকের নিরাপত্তার জন্য এতে এয়ার ব্যাগ সিস্টেম সংযুক্ত করা থাকে।

স্টিয়ারিং হইল এর বিভিন্ন অংশের বর্ণনা



- স্টিয়ারিং হইল:** চালকের আসনের সামনে ড্যাশবোর্ড এর উপর যে গোল চাকার মতো যন্ত্রটি থাকে তাকে স্টিয়ারিং হইল বলে। স্টিয়ারিং হইল ঘুরিয়ে চালক গাড়ীকে ডানে, বামে এবং সোজা নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন।
- স্টিয়ারিং কলাম:** স্টিয়ারিং হইল যে রড বা কলাম এর সাথে সংযুক্ত থাকে তাকে স্টিয়ারিং কলাম বলে। এর এক প্রান্ত স্টিয়ারিং ওহহেল এর কেন্দ্র বরাবর যুক্ত থাকে এবং অপর প্রান্ত স্টিয়ারিং শ্যাফট এর সাথে সংযুক্ত থাকে।
- স্টিয়ারিং শ্যাফট:** স্টিয়ারিং শ্যাফট বা আর্ম এর দুই প্রান্তে দুটি কাপলিং থাকে। এটি স্টিয়ারিং গিয়ার বক্স এর সাথে স্টিয়ারিং কলামকে সংযুক্ত করে থাকে।

- ঘ. **স্টিয়ারিং গিয়ার বক্স:** এটি গাড়ীর চাকার নিয়ন্ত্রনকে সহজ করে। এর মাঝে গিয়ার এবং পিনিওন এর মাধ্যমে ড্রাগলিঙ্ক কে ডানে বা বামে নাড়ানোর ব্যবস্থা করে দেয়। আর এ দুটিকে সংযুক্ত করার জন্য এদের মাঝে পিটম্যান আর্ম ব্যবহার করা হয়ে থাকে।
- ঙ. **পিটম্যান আর্ম:** পিটম্যান আর্ম একটি বাঁকানো আংটার মত। গিয়ারবক্স থেকে একে ডানে বা বামে নারানো হলে এটি ড্রাগলিঙ্ক কে ডানে বা বামে সরিয়ে থাকে।
- চ. **ড্রাগ লিঙ্ক:** এটি গাড়ীর চাকাকে ডানে বা বামে ঘুরিয়ে গাড়ীকে ডানে বা বামে ঘুরানোর ব্যবস্থা করে দেয়।
- ছ. **পাওয়ার স্টিয়ারিং:** পাওয়ার স্টিয়ারিং সিস্টেম এ হাইড্রলিক বা ইলেকট্রিক একচুয়েটোর এবং পাম্প ব্যবহার করা হয় যা স্টিয়ারিং হইল এর পরিবর্তন কে আরো শক্তিশালী করে চাকাকে নিয়ন্ত্রন করে থাকে। পাওয়ার স্টিয়ারিং সিস্টেম এ স্টিয়ারিং ফ্লুয়িড ব্যবহার করা হয় যা একটি ইলেকট্রিক বা মেকানিক্যাল পাম্পের মাধ্যমে একচুয়েটোর এ চাপ তৈরি করে যা গাড়ীর চাকাকে নির্দিষ্ট দিকে ঘুরিয়ে দেয়। ভারি এবং বড় যানবাহন নিয়ন্ত্রনে পাওয়ার স্টিয়ারিং সিস্টেম এর জুরি নেই। এছাড়া এটি চালকদের গাড়ীর নিয়ন্ত্রনকে আরো বেশি সহজ এবং নিরাপদ করে।

**স্টিয়ারিং সিস্টেম এর রক্ষনাবেক্ষন:**

<p>নিয়মিত পাওয়ার স্টিয়ারিং এর ফ্লুয়িড লেভেল চেক করতে হবে। ফ্লুয়িড কমে গেলে নতুন ফ্লুয়িড সরবরাহ করতে হবে।</p>	
<p>স্টিয়ারিং ফ্লুয়িড পরিবহণের হাই এবং লো প্রেশার হোস চেক করে দেখতে হবে। হোস এ লিক থাকলে, মান নষ্ট বা পুরানো হয়ে গেলে পরিবর্তন করতে হবে।</p>	
<p>পাওয়ার স্টিয়ারিং এর ফ্লুয়িড এর মান যাচাই করতে হবে। ফ্লুয়িড এ ময়লা জমা হলে, দানাদার বা কালচে রঙের হয়ে গেলে ফ্লুয়িড পরিবর্তন করতে হবে।</p>	
<p>স্টিয়ারিং সিস্টেম এর গিয়ারবক্স এ পর্যাপ্ত লুব্রিকেটিং অয়েল বা গ্রিয আছে কিনা যাচাই করতে হবে, না থাকলে নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী লুব্রিকেটিং অয়েল বা গ্রিয সরবরাহ করতে হবে।</p>	
<p>স্টিয়ারিং ফ্লুয়িড এর পাম্প পরীক্ষা করে দেখতে হবে। পাম্প দুর্বল বা নষ্ট হলে এটি পরিবর্তন করতে হবে।</p>	

## 8.9 সাসপেনশন সিস্টেম:

একটি মসৃণ এবং আরামদায়ক রাইড, সেইসাথে সঠিক হ্যান্ডলিং এবং স্থিতিশীলতা নিশ্চিত করতে গাড়ীর সাসপেনশন সিস্টেমের রক্ষণাবেক্ষণ একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। যদিও জটিল সাসপেনশন মেরামতের জন্য পেশাদারদের সহায়তার প্রয়োজন হতে পারে, তবে কিছু মৌলিক মেইন্টেনেন্স এর কাজ রয়েছে যা আপনি নিজে সম্পাদন করতে পারেন।

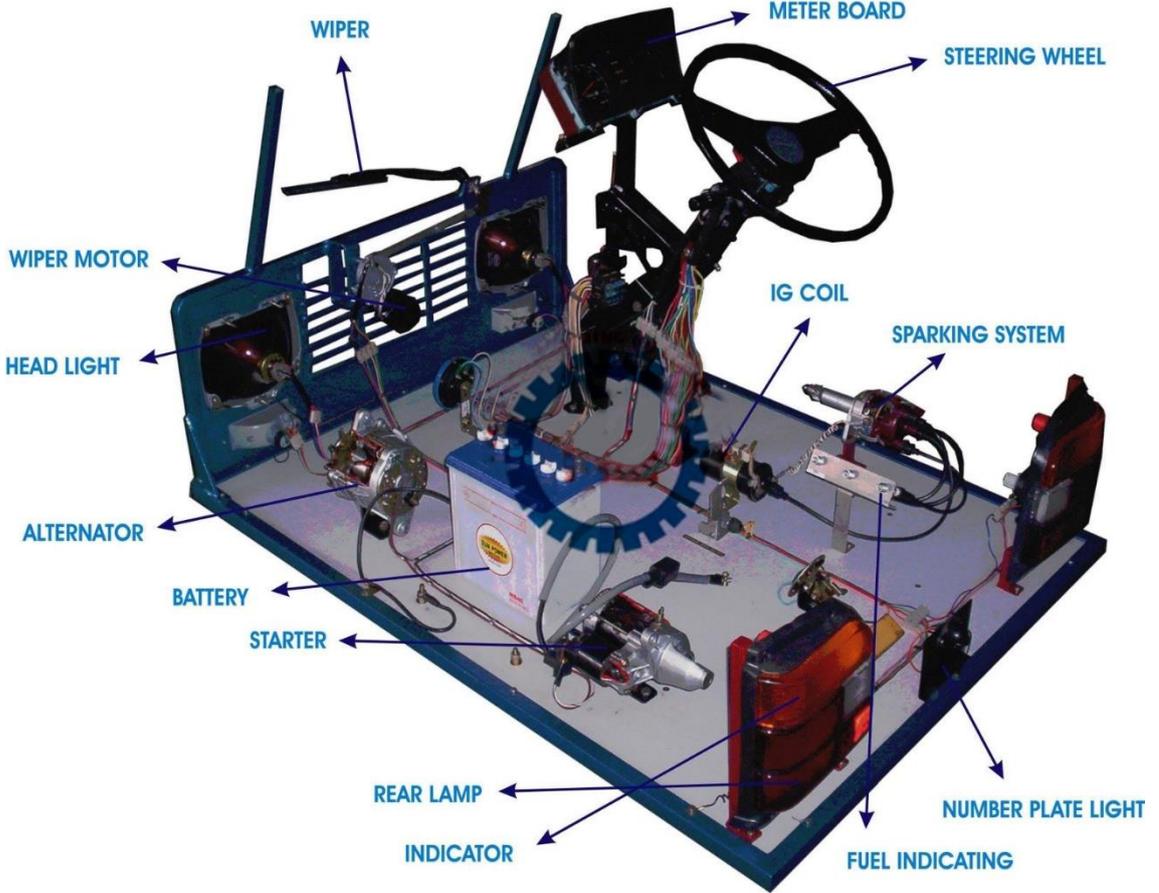


এখানে একটি সাধারণ নির্দেশিকা দেওয়া হল-

- ক. ভিজুয়াল ইনস্পেকশন: সাসপেনশন বিভিন্ন অংশ ইনস্পেকশন করে শুরু করুন। ক্ষতির লক্ষণগুলি দেখুন, যেমন ফাঁস, ফাটল বা শক, স্ট্রট, কন্ট্রোল আর্মস, বুশিং এবং বল জয়েন্টগুলির মতো উপাদানগুলিতে অতিরিক্ত ঘর্ষণ। গাড়ী চালানোর সময় অস্বাভাবিক শব্দ বা কম্পনের দিকে মনোযোগ দিন, কারণ এগুলো সাসপেনশন এর সমস্যা হতে পারে।
- খ. টায়ারের প্রেশার এবং অবস্থা পরীক্ষা করুন: সাসপেনশন কর্মক্ষমতার জন্য সঠিক টায়ার প্রেশার এবং টায়ারের অবস্থা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। একটি গেজ দিয়ে টায়ার প্রেশার পরীক্ষা করুন এবং নিশ্চিত করুন যে এটি প্রস্তুতকারকের প্রস্তাবিত স্পেসিফিকেশনের সাথে মেলে। অসম ক্ষয় বা কেটে গেছে কিনা দেখুন, কারণ এই সমস্যাগুলি সাসপেনশন কর্মক্ষমতা প্রভাবিত করতে পারে।
- গ. সাসপেনশন পরীক্ষা করুন: গাড়ীর প্রতিটি কোণে বাউন্স করুন এবং ছেড়ে দিন। গাড়ীটি মসৃণভাবে বাউন্স করা উচিত এবং অত্যধিক বাউন্সিং বা শব্দ ছাড়াই স্থির হওয়া উচিত। যদি অত্যধিক বাউন্সিং হয় বা গাড়ীটি বাউন্স করতে থাকে তবে এটি সাসপেনশন ক্ষয়ের কারণ হতে পারে।
- ঘ. সাসপেনশন লুব্রিকেট করুন: কিছু সাসপেনশন অংশ, যেমন কন্ট্রোল আর্ম বুশিং এবং ওয়ে বার বুশিংয়ের জন্য লুব্রিকেশনের প্রয়োজন হতে পারে। আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল অনুসরণ করুন যাতে নির্দিষ্ট পয়েন্টগুলিকে লুব্রিকেশন করা হয় এবং সুপারিশকৃত লুব্রিকেট ব্যবহার করুন।
- ঙ. লুজ অংশগুলোকে টাইট দিন: সাসপেনশন সিস্টেমে কোন আলগা বোল্ট বা নাট আছে কিনা তা পরীক্ষা করতে একটি রেঞ্চ বা সকেট সেট ব্যবহার করুন। শক, স্ট্রট, কন্ট্রোল আর্মস এবং ওয়ে বারগুলির মাউন্টিং পয়েন্টগুলিতে মনোযোগ দিন। আপনি যদি কোনো আলগা পার্ট খুঁজে পান, তাহলে প্রস্তুতকারকের প্রস্তাবিত টর্ক স্পেসিফিকেশনে সেগুলিকে টাইট করুন।
- চ. ক্ষয় হওয়া পার্টগুলো প্রতিস্থাপন করুন: আপনি যদি পরিদর্শনের সময় কোন ক্ষতিগ্রস্ত বা ক্ষয় হওয়া সাসপেনশন পার্ট লক্ষ্য করেন তবে সেগুলি প্রতিস্থাপন করার পরামর্শ দেওয়া হয়। প্রাথমিক রক্ষণাবেক্ষণের কাজগুলির বাইরে সাসপেনশন মেরামতগুলি সাধারণত উপযুক্ত সরঞ্জাম এবং দক্ষতা সহ একজন যোগ্যতাসম্পন্ন মেকানিক দ্বারা সর্বোত্তমভাবে সম্পাদন করা উচিত।
- ছ. হইল অ্যালাইনমেন্ট: চাকা সাসপেনশন পারফরম্যান্সে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। আপনি যদি অসম টায়ার ক্ষয় লক্ষ্য করেন বা আপনার গাড়ী একপাশে টানতে থাকে, তাহলে এটি চাকার রোটেশনের প্রয়োজনীয়তা নির্দেশ করতে পারে। আপনার গাড়ীটিকে একটি স্বনামধন্য অটো মেকানিকের দোকানে নিয়ে যান যাতে অ্যালাইনমেন্ট চেক করা যায় এবং প্রয়োজনে সামঞ্জস্য করা যায়।

## ৫. গাড়ীর মেজর পার্টসের সার্ভিসিং

মোটর গাড়ীতে অনেক ধরনের যন্ত্রাংশ থাকে যার মাঝে কিছু যন্ত্রাংশ থাকে যেগুলো সরাসরি বিদ্যুৎ প্রবাহের মাধ্যমে চলে থাকে। যেমন স্টার্টার, ডিস্ট্রিবিউটর, স্পার্কপ্লাগ, ইলেক্ট্রিক ফ্যান, উইন্ডশিল্ড ওয়াইপার মোটর, ওয়াশার পাম্প, হিটার, বিভিন্ন প্রকার লাইট, পাওয়ার স্টিয়ারিং, অটো মিরর, অটো উইন্ডো সিস্টেম, ইত্যাদি। এসব যন্ত্রাংশে ব্যাটারি থেকে সরাসরি বিদ্যুৎ সরবরাহ করা হয়ে থাকে। এছাড়া ব্যাটারিকে চার্জ করার জন্য ডায়নামো বা অল্টারনেটর ব্যবহার করা হয়ে থাকে। গাড়ীর ইলেক্ট্রিক সিস্টেম এ কিছু গুরুত্বপূর্ণ যন্ত্রাংশ রয়েছে যেগুলো কাজ না করলে পুরো ইলেক্ট্রিক সিস্টেম অচল হয়ে পড়ে। তার মধ্যে অল্টারনেটর এবং ব্যাটারি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নিম্নে গাড়ীর ইলেক্ট্রিক সিস্টেম এ ব্যবহৃত বিভিন্ন যন্ত্রাংশের বর্ণনা দেওয়া হল।



৫.১ ব্যাটারী (Battery): ইলেকট্রিক সেল রাসায়নিক শক্তিকে বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তরিত করে ডিসি ভোল্টেজ উৎপন্ন করে। এক বা একাধিক সেলকেই ব্যাটারি বলা হয়। গাড়ীর ব্যাটারিতে একাধিক সেল এসিড দ্রবনের মাঝে ডুবানো থাকে এবং একটি সেল অপর সেলের সাথে সংযুক্ত থাকে। সাধারণত গাড়ীর ব্যাটারি ১২ ভোল্ট অথবা ২৪ ভোল্ট এর হয়ে থাকে। থেমে থাকা অবস্থায় একটি গাড়ী স্টার্ট করতে প্রয়োজনীয় বৈদ্যুতিক শক্তি একটি ব্যাটারি প্রদান করে থাকে। এছাড়া গাড়ী চলমান অবস্থায় অল্টারনেটর এর ক্ষমতা থেকে অতিরিক্ত বিদ্যুৎ প্রয়োজন হলে তা ব্যাটারি সরবরাহ করে থাকে। একারণে নিয়মিত ব্যাটারি এবং এর কানেকশন নিয়মিত পরীক্ষা করা উচিত।

### ক. ব্যাটারির সুষ্ঠু রক্ষণাবেক্ষণ:

- গাড়ীতে ব্যাটারি বসানোর স্থান পরিষ্কার, সমতল এবং ব্যাটারির মাপ অনুযায়ী হওয়া উচিত।
- ব্যাটারির টার্মিনাল দুটি সব সময় পরিষ্কার রাখা উচিত।

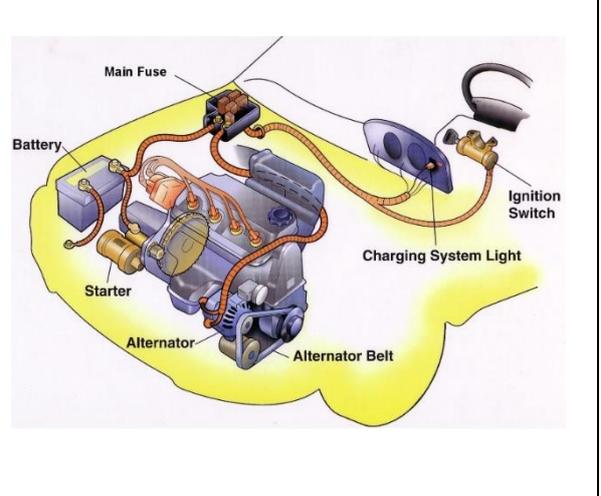
- অলস ব্যাটারি কে মাঝে মাঝে চার্জ দেওয়া উচিত।
- ব্যাটারির এসিড পানি বা ইলেক্ট্রোলাইট দ্রবন কমে গেলে ডিস্টিল্ড ওয়াটার দিতে হবে।
- ব্যাটারি অত্যধিক চার্জ করা উচিত নয়, এতে ব্যাটারির আয়ু কমে যায়।
- নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী এম্পিয়ার আওয়ার ক্ষমতা, ভোল্টেজ এবং আকার দেখে গাড়ীর ব্যাটারি কেনা উচিত।

#### খ. ব্যাটারি পরীক্ষা করন পদ্ধতি:

- ব্যাটারির বাহ্যিক আবরণ সঠিক সাইজ এবং শেপে আছে কিনা তা পরীক্ষা করে দেখা। ব্যাটারির বাহ্যিক অংশে কোন লিকেজ, ফাটা অথবা ভাঙা অংশ আছে কিনা তা পরীক্ষা করে দেখা।
- ব্যাটারির উপরিভাগ আদ্রতা এবং ময়লা মুক্ত কিনা তা যাচাই করে দেখা।
- ব্যাটারির টার্মিনাল এর সংযোগ সমূহ পরিষ্কার এবং জং মুক্ত আছে কিনা তা পরীক্ষা করে দেখা।
- ব্যাটারির সাথে স্টারটিং মোটর, অলটারনেটর, ডিস্ট্রিবিউটর এর সাথে সঠিকভাবে সংযুক্ত রয়েছে।
- ব্যাটারির সাথে সংযোগ কেবল মান সপন্ন অবস্থায় রয়েছে।
- ব্যাটারির সাথে সংযুক্ত তার কোথাও পোড়া অথবা তারের ইন্সুলেশন ক্ষতিগ্রস্ত হয় নাই।
- ব্যাটারিতে পর্যাপ্ত পরিমাণ ইলেক্ট্রোলাইট (এসিড এবং ডিস্টিল্ড ওয়াটার এর মিশ্রণ) রয়েছে।

#### ৫.২ অলটারনেটর (Alternator):

অলটারনেটর একটি গাড়ীর বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র বলা যায়। এটি সরাসরি গাড়ীর ব্যাটারি চার্জ করার জন্য এবং গাড়ীর অন্যান্য বৈদ্যুতিক চাহিদা পূরণ করার জন্য গাড়ীর ইঞ্জিন থেকে প্রাপ্ত যান্ত্রিক শক্তিকে বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তরিত করে। অলটারনেটর গাড়ীর ড্রাইভ বেল্ট বা সারপেন্টাইন বেল্ট এর মাধ্যমে ইঞ্জিন এর সাথে সংযুক্ত থাকে। কোন কারনে বেল্টটি দুর্বল থাকলে অথবা অলটারনেটরটি নষ্ট হলে গাড়ীর ব্যাটারি চার্জ শূন্য হয়ে পরে এবং গাড়ীটি অচল হয়ে পরে। তাই অলটারনেটর এর নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।



#### ক. চার্জিং সিস্টেম কাজ না করার কিছু কারন:

- ব্যাটারি ভালো না।
- অলটারনেটর কাজ করছে না।
- ভোল্টেজ রেগুলেটর কাজ করছে না।
- ড্রাইভ বেল্ট লুজ অথবা নষ্ট হয়ে গেলে।
- অলটারনেটর এর বেরিয়ারিং এবং পিনিয়ন নষ্ট হলে।
- অলটারনেটর এর কয়েল কাজ না করলে।
- অলটারনেটর এর সার্কিট কাজ না করলে।

#### খ. চার্জিং সিস্টেম কাজ না করার লক্ষণ সমূহ:

- ব্যাটারি চার্জ না হওয়া অথবা অতিরিক্ত চার্জ হওয়া।
- গাড়ীর লাইট সমূহ কম অথবা অতিরিক্ত আলো প্রদান করা।
- গাড়ীর লাইট এবং ফিউজ ঘন ঘন লাইট কেটে যাওয়া।
- এমিটার এবং মাল্টিমিটার এ ভুল রিডিং প্রদর্শন করা।
- অলটারনেটর থেকে অস্বাভাবিক শব্দ তৈরি হওয়া।
- ড্রাইভ বেল্ট থেকে তীক্ষ্ণ শব্দ শুনতে পাওয়া।

#### ৫.৩ স্টার্টার (Starter):

যখন গাড়ী স্টার্ট করার জন্য ব্যাটারি শক্তি সরবরাহ করে, তখন স্টার্টারটি গাড়ীটিকে সচল করে। স্টার্টার এ বিদ্যুৎ সরবরাহ করলে এটি এঞ্জিনের সাথে সংযুক্ত ফ্লাইহুইল ঘুরান শুরু করে। ফ্লাইহুইল ক্যাঙ্কশ্যাফট কে ঘুরানো শুরু করে এবং ইঞ্জিন এর পিস্টন সচল হয়। এভাবেই একটি গাড়ীর ইঞ্জিন স্টার্ট হয়ে থাকে। সাধারণত নষ্ট স্টার্টার চিহ্নিত করা কষ্টকর কিন্তু এটি পুড়ে গেলে অতিরিক্ত কারেন্ট ব্যবহার করে এবং ড্যাশবোর্ড এ ওয়ার্নিং প্রদর্শন করে, যা দেখে অনেক সময় এর অবস্থা নির্ণয় করা যায়। এছাড়া একে ইঞ্জিন থেকে আলাদা করেও পরীক্ষা করা সম্ভব। এছাড়াও কেরল এ লুজ কানেকশন থাকলেও এটি ইঞ্জিন কে সচল করতে পারে না।



৫.৪ ডিস্ট্রিবিউটর (Distributor): ডিস্ট্রিবিউটারের কাজ হচ্ছে ইগনিশন কয়েলে যে হাই ভোল্টেজ উৎপন্ন হয় তা সঠিক সময়ে সঠিক স্পার্ক প্লাগে পৌঁছে দেওয়া। এই কাজটি ডিস্ট্রিবিউটর করে রোটরের মাধ্যমে যা ডিস্ট্রিবিউটার শ্যাফট এর সাথে থাকে এবং ঘুরতে থাকে।

৫.৫ ইগনিশন বা স্টার্টিং কয়েল (Ignition Coil): ইগনিশন কয়েলের এর ভিতরে দুইটা কয়েল থাকে। প্রথমটাকে বলা হয় প্রাইমারি কয়েল, দ্বিতীয়টিকে বলা হয় সেকেন্ডারি কয়েল। এটি মূলত একটি ট্রান্সফরমার। ব্যাটারির কম ভোল্টেজকে অনেক উচ্চ ভোল্টেজ এ উন্নীত করাই এই কয়েলের কাজ। প্রাইমারি কয়েল ব্যাটারির সাথে সংযুক্ত থাকে এবং এটিকে অন অফ করা হয় ডিস্ট্রিবিউটারের কন্টাক পয়েন্ট দ্বারা।

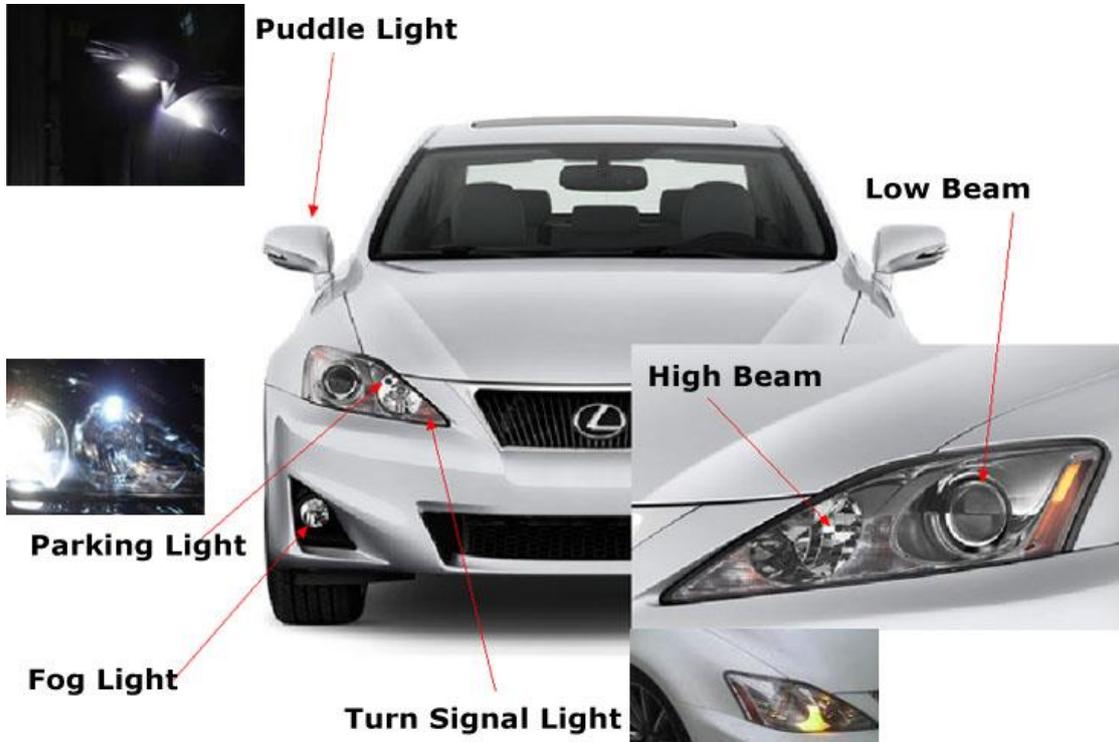
৫.৬ স্পার্কপ্লাগ (Spark Plug): স্পার্ক প্লাগে মূলত দুইটা পাল্পেট থাকে। একটি পাল্পেটে ২৪০০০ ভোল্ট এবং অপর পাল্পেটে প্রায় ০ ভোল্ট যা গ্রাউন্ড করা থাকে এই দুই পাল্পেটের মধ্যে সামান্য পরিমাণ গ্যাপ থাকে যার কারনে বাতাসে স্পার্ক তৈরী হয়। এই স্পার্ক দিয়েই ইঞ্জিনের ভিতরে বিস্ফোরন ঘটনা হয়।

## ৫.৭ ইলেক্ট্রিক্যাল সেফটি সিস্টেম (Electrical Safety System)

গাড়ীর ইলেক্ট্রিক সিস্টেম অত্যন্ত জটিল একটি পক্রিয়া। বৈদ্যুতিক দুর্ঘটনায় একটি গাড়ীর বড় ধরনের ক্ষয়ক্ষতি হতে পারে। তাই এই সিস্টেম এর নিরাপত্তার জন্য গাড়ীতে রয়েছে একাধিক ফিউজ বক্স। ফিউজ হচ্ছে স্বল্পদৈর্ঘ্যের অনেক সরু ও কম গলনাঙ্ক বিশিষ্ট পরিবাহী তার যা বৈদ্যুতিক সার্কিটে সংযুক্ত থেকে নির্দিষ্ট পরিমাণ কারেন্ট অনির্দিষ্টকাল বহন করতে পারে। নির্ধারিত পরিমাণের চেয়ে অতিরিক্ত বেশি কারেন্ট প্রবাহিত হলেই ফিউজ নিজে গলে গিয়ে বর্তনীর ত্রুটিপূর্ণ অংশকে গাড়ীর ইলেক্ট্রিক সিস্টেম থেকে বিচ্ছিন্ন করে দেয়। সুতারাং এভাবে বলা যায়, ফিউজ হলো একটি ইলেক্ট্রিক্যাল নিরাপত্তা প্রদানকারী ডিভাইস। গাড়ীর কোন একটি ইলেক্ট্রিক্যাল ডিভাইস এ শর্ট-সার্কিট হবার কারণে গাড়ীর অন্যান্য যন্ত্রাংশ এবং ওয়ারিং যেন ক্ষতিগ্রস্ত নাহয় একারণে ফিউজ ব্যবহার করা হয়। গাড়ীতে সাধারণত একাধিক ফিউজ বক্স থাকে। একটি থাকে ইঞ্জিন এর পাশে এবং অপর একটি থাকে চালক এর ড্যাশবোর্ড এর নিচে বা পাশে। কোন যন্ত্রাংশের ফিউজ কেটে গেলে অই যন্ত্রাংশ পরীক্ষা করে এবং প্রয়োজনে মেরামত করে তারপর নতুন ফিউজ লাগাতে হয়। ফিউজ লাগানোর সময় যন্ত্রাংশের এম্পিয়ার রেটিং এর সাথে মিল রেখে ফিউজ ব্যবহার করতে হয়।

## ৫.৮ লাইটিং সিস্টেম (Lighting System)

একটি গাড়ীর লাইটিং সিস্টেম লাইটিং এবং সিগন্যালিং ডিভাইস এর সমন্বয়ে গঠিত। প্রধানত গাড়ীর লাইট সমূহ গাড়ীর সামনে, পিছনে, পাশে এবং কোন কোন ক্ষেত্রে উপরে অবস্থান করে। লাইটিং সিস্টেম স্বল্প আলোতে এবং অন্ধকারে চালককে গাড়ীর বাইরে এবং ভিতরের দৃশ্য দেখতে সহায়তা করে। এছাড়া পথচারী এবং অন্যান্য চালকদের কে একটি গাড়ীর অবস্থান, দূরত্ব, গতি, সাইজ, যাত্রার দিক, চালকের মনোভাব, চালকের পরবর্তী পদক্ষেপ, ইত্যাদি সম্পর্কে বুঝতে সহায়তা করে। গাড়ীর লাইটিং সিস্টেম সম্পূর্ণ ভাবে গাড়ীর ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম এর উপর নির্ভরশীল। কোন কারণে গাড়ীতে বৈদ্যুতিক সরবরাহ না থাকলে লাইটিং সিস্টেম তার কাজ সম্পাদন করতে পারবে না।



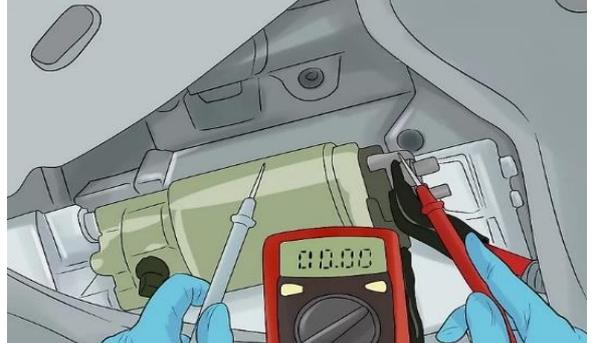
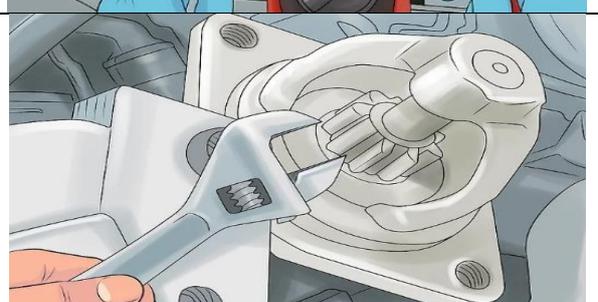
একটি গাড়ীর লাইটিং সিস্টেম লাইটিং এবং সিগন্যালিং ডিভাইস এর সমন্বয়ে গঠিত। প্রধানত গাড়ীর লাইট সমূহ গাড়ীর সামনে, পিছনে, পাশে এবং কোন কোন ক্ষেত্রে উপরে অবস্থান করে। লাইটিং সিস্টেম স্বল্প আলোতে এবং অন্ধকারে চালককে গাড়ীর বাইরে এবং ভিতরের দৃশ্য দেখতে সহায়তা করে। এছাড়া পথচারী এবং অন্যান্য চালকদের কে একটি গাড়ীর অবস্থান, দূরত্ব, গতি, সাইজ, যাত্রার দিক, চালকের মনোভাব, চালকের পরবর্তী পদক্ষেপ, ইত্যাদি সম্পর্কে বুঝতে সহায়তা করে। গাড়ীর লাইটিং সিস্টেম সম্পূর্ণ ভাবে গাড়ীর ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম এর উপর নির্ভরশীল। কোন কারনে গাড়ীতে বৈদ্যুতিক সরবরাহ না থাকলে লাইটিং সিস্টেম তার কাজ সম্পাদন করতে পারবে না।

#### ৫.৯ অটো/পাওয়ার উইন্ডো এবং মিরর সিস্টেম (Auto/Power mirror and Window)

আধুনিক গাড়ী গুলোতে স্বয়ংক্রিয় ভাবে মিরর সেট করার পদ্ধতি থাকে। এরফলে চালককে বাইরে এসে বা জানালা দিয়ে হাত বের করে মিরর সেট করার দরকার হয় না। এক্ষেত্রে গাড়ীর ভিতরে থেকে স্বয়ংক্রিয় সুইচ এর মাধ্যমে চালক মিরর অ্যাডজাস্ট করে নিতে পারেন। এছাড়া গাড়ীর উইন্ডো খোলা এবং বন্ধ করার জন্য আধুনিক গাড়ী গুলোতে স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থা থাকে। এরফলে যাত্রী এবং চালক উভয় খুব সহজেই প্রয়োজন মত উইন্ডো খুলে বা বন্ধ করে নিতে পারে। আর মিরর এবং উইন্ডো এর স্বয়ংক্রিয় সিস্টেম বৈদ্যুতিক শক্তির মাধ্যমে সঞ্চালিত হয়ে থাকে যা ইলেক্ট্রিক সিস্টেম এর মাধ্যমেই সরবরাহ করা হয়ে থাকে।



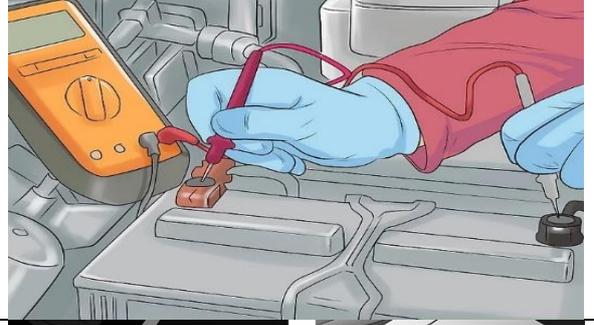
## গাড়ীর ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম পরীক্ষা করার পদ্ধতি

<p>গাড়ীর হেডলাইট চালু রেখে গাড়ী স্টার্ট করে দেখতে হবে। যদি স্টার্ট হতে যেয়ে ব্যর্থ হয় এবং হেডলাইট এর আলো কমে যায় তবে বুঝতে হবে গাড়ীর স্টার্টার জ্যাম হয়ে আছে। সেক্ষেত্রে সলিনয়েড এবং স্টার্টার পরীক্ষা করতে হবে। আর যদি ক্লিকিং বা টিকটিক শব্দ করে হেডলাইট এর আলো কমে যায় তবে বুঝতে হবে ব্যাটারিতে সমস্যা রয়েছে। এক্ষেত্রে ব্যাটারি এবং এর সংযোগ পরীক্ষা করতে হবে।</p>	
<p>ব্যাটারির টার্মিনাল এর সংযোগ সমূহ শক্ত, পরিষ্কার এবং জং মুক্ত আছে কিনা দেখতে হবে। এছাড়া ব্যাটারির সাথে স্টার্টার, অল্টারনেটর, ইগনিশন সিস্টেম এর সংযোগ ক্যাবল মান সম্পন্ন এবং সঠিক নিয়মে সংযুক্ত আছে কিনা যাচাই করতে হবে। ব্যাটারিতে যথেষ্ট পরিমাণ ইলেক্ট্রোলাইট এবং চার্জ আছে কিনা পরীক্ষা করতে হবে।</p>	
<p>গাড়ীর স্টার্টিং সলিনয়েড এর সাথে একটি টেস্ট ল্যাম্প সিরিজ কানেকশনে সংযুক্ত করে গাড়ী স্টার্ট দিতে হবে। যদি লাইটটি জ্বলে তবে সলিনয়েড বা স্টার্টার এ সমস্যা রয়েছে। আর যদি না জ্বলে তবে ইগনিশন সুইচ এবং স্টার্টার ফিউজ পরীক্ষা করে দেখতে হবে।</p>	
<p>স্টার্টার এর পিনিয়ন ঘুরিয়ে দিয়ে পুনরায় স্টার্ট দিয়ে দেখতে হবে ইঞ্জিন চালু হচ্ছে কিনা। ম্যানুয়াল গিয়ারের গাড়ী গিয়ারে দিয়ে গাড়ী নাড়াতে হবে এবং পুনরায় স্টার্ট দিয়ে দেখতে হবে ইঞ্জিন ঘুরছে কিনা। অটো গিয়ারের গাড়ীর স্টার্টার খুলে সরাসরি বৈদ্যুতিক সংযোগ দিয়ে স্টার্টার এর পিনিয়ন ঘুরে কিনা দেখতে হবে।</p>	
<p>ব্যাটারি এবং কানেকশন সঠিক থাকার পরে যদি স্টার্টার না ঘুরে তবে এর সাথে সংযুক্ত সলিনয়েড এর কানেকশন পরীক্ষা করে দেখতে হবে। কানেকশন ঠিক থাকার পর যদি স্টার্টার না চলে তবে সলিনয়েড পরীক্ষা করে দেখতে হবে।</p>	

গাড়ীর ড্যাশবোর্ড এর ব্যাটারি, অল্টারনেটর এবং অন্যান্য সতর্কীকরণ চিহ্ন পরীক্ষা করে দেখতে হবে।



গাড়ীর ইঞ্জিন চালু থাকা অবস্থায় ব্যাটারি চার্জ হচ্ছে কিনা মাল্টিমিটার এর সাহায্যে যাচাই করে দেখতে হবে।



গাড়ীর এক্সিলারেশন বাড়ানোর সাথে সাথে হেডলাইটের আলো যদি পরিবর্তন হয় তবে ভোল্টেজ রেগুলেটর পরীক্ষা করে দেখতে হবে।



ব্যাটারি পর্যাপ্ত চার্জ না হলে অল্টারনেটর এবং ভোল্টেজ রেগুলেটর এর আউটপুট মাল্টিমিটার দ্বারা চেক করে দেখতে হবে।



অল্টারনেটর এবং ইঞ্জিন কে সংযুক্তকারী ড্রাইভ বেল্ট লুজ থাকা বা নষ্ট হয়েছে কিনা পরীক্ষা করে দেখতে হবে। অল্টারনেটর এর পুলি ক্যাম্পশ্যাফট এর পুলির সাথে সমান্তরাল আছে কিনা চেক করে দেখতে হবে।



পার্কিং লাইট চালু করার জন্য পার্কিং লাইট সুইচ এর লিভার ঘুরিয়ে অন পজিশন এ আনতে হবে। এরপর গাড়ীর বাইরে বের হয়ে সামনের এবং পিছনের দুই প্রান্তের পার্কিং লাইট জ্বলছে কিনা, পর্যাপ্ত আলো দিচ্ছে কিনা, রিফ্লেক্টর ভালো আছে কিনা, নির্দিষ্ট রঙের আলো প্রদান করতে পারছে কিনা যাচাই করতে হবে। লাইট না জ্বললে ভালো পরিবর্তন করে দেখতে হবে। এরপর না



<p>জ্বললে ফিউজ চেক ও প্রয়োজনে পরিবর্তন করতে হবে। রিফ্লেক্টর ভেঙে গেলে বা নষ্ট হলে পরিবর্তন করতে হবে।</p>	
<p>লো বিম হেডলাইট চালু করার জন্য স্টিয়ারিং এর পাশে অবস্থিত হেডলাইট সুইচ এর লিভার বা ড্যাশবোর্ড এ অবস্থিত নব ঘুরিয়ে অন পজিশন এ আনতে হবে। গাড়ীর ড্যাশবোর্ড এ হেডলাইট ইনডিকেটর জ্বলছে কিনা বা কোন ওয়ার্নিং প্রদান করছে কিনা যাচাই করতে হবে। এরপর গাড়ীর বাইরে বের হয়ে সামনের দুই প্রান্তের লো বিম হেডলাইট দুটি জ্বলছে কিনা এবং পর্যাপ্ত আলো দিচ্ছে কিনা যাচাই করতে হবে।</p>	
<p>হাই বিম হেডলাইট চালু করার জন্য স্টিয়ারিং এর পাশে অবস্থিত হেডলাইট/ পার্কিং লাইট সুইচ এর লিভার সামনে/ পিছনে আনতে হবে। এরপর লো বিম হেডলাইট হাই বিম লাইট এ পরিবর্তন হয়েছে কিনা যাচাই করতে হবে। এরপর গাড়ীর বাইরে বের হয়ে সামনের দুই প্রান্তের হাই বিম হেডলাইট দুটি জ্বলছে কিনা এবং পর্যাপ্ত আলো দিচ্ছে কিনা যাচাই করতে হবে।</p>	
<p>ব্রেক প্যাডেল চেপে ব্রেক লাইট জ্বলছে কিনা পরীক্ষা করতে হবে।</p>	
<p>সিগন্যাল লাইট এর লিভার উপর নিচ করে সামনের এবং পিছনের ডান এবং বাম দিকের সিগন্যাল লাইট জ্বলছে কিনা যাচাই করতে হবে।</p>	
<p>হ্যাযার্ড লাইট সুইচ চালু করে ডান এবং বাম দিকের লাইট একসাথে জ্বলছে কিনা চেক করতে হবে।</p>	

<p>কেবিন লাইট সুইচ চালু করলে অথবা সুইচ ডোর মুডে রেখে গাড়ীর দরজা খুললে কেবিন লাইট জ্বলে কিনা নিশ্চিত করতে হবে।</p>	
<p>কোন লাইট না জ্বলে নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী পরিবর্তন করে দেখতে হবে।</p>	
<p>লাইট পরিবর্তন করার পর না জ্বলে ফিউজ চেক করে দেখতে হবে এবং প্রয়োজনে পরিবর্তন করতে হবে।</p>	
<p>লাইটের রিফ্লেক্টর ভেঙে গেলে বা নষ্ট হলে পরিবর্তন করতে হবে। এছাড়া কভার এর কারণে আলো বাধাগ্রস্থ হলে লাইট কভার পরিষ্কার বা প্রয়োজনে পরিবর্তন করতে হবে।</p>	

#### ৫.১০ ড্যাশবোর্ড ইনস্ট্রুমেন্ট এবং ল্যাম্প

গাড়ী পরিচালনার সময় চালককে নির্দিষ্ট কিছু বিষয় সবসময় মনোযোগ রাখতে হয়। মনোযোগ দিয়ে যদি এই কাজগুলো না করা যায় তবে চালককে নানা ধরনের সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়। এছাড়া এরফলে ঝুঁকিও বৃদ্ধি পায় এবং বড় ধরনের দুর্ঘটনাও ঘটতে পারে। তাই গাড়ী পরিচালনার জন্য যেসকল জিনিস জানা প্রয়োজন সেগুলো আলোচনা করা হল।

## ৫.১১ ইন্সট্রুমেন্ট প্যানেল (Instrument Panel)



গাড়ীর ইন্সট্রুমেন্ট প্যানেল হল এমন একটি ডিসপ্লে ব্যবস্থা যেখানে গাড়ী পরিচালনার জন্য প্রয়োজনীয় সকল তথ্য, নিয়ন্ত্রন এবং সতর্কতা সংকেত দেখতে পাওয়া যায়। একে অনেক স্থানে ড্যাশবোর্ড ও বলা হয়ে থাকে। ইন্সট্রুমেন্ট প্যানেল এ গাড়ীর বিভিন্ন রকম তথ্য দেখতে পাওয়া যায়, যার মাঝে রয়েছে গাড়ীর স্পীড, ইঞ্জিন এর আরপিএম, গাড়ীতে ফুয়েল এর পরিমাণ, গাড়ীর ইঞ্জিন এর তাপমাত্রা, বিভিন্ন রকম সতর্কতা মূলক সংকেত ইত্যাদি। আর এসব তথ্য প্রদর্শনের জন্য রয়েছে স্পীড মিটার, ট্যাকো মিটার, ওডো মিটার, ফুয়েল গেজ, ইঞ্জিন কুল্যান্ট টেম্পারেচার গেজ, অয়েল প্রেশার গেজ, গিয়ার শিফট পজিশন, সিগন্যাল লাইট ইনডিকেটর, হেডলাইট হাইবিম/লোবিম স্ট্যাটাস, সিট বেল্ট ওয়ার্নিং, পার্কিং ব্রেক ওয়ার্নিং, ইঞ্জিন ম্যালফাঙ্কশন ওয়ার্নিং, ইত্যাদি। নিম্নে ইন্সট্রুমেন্ট প্যানেল এর কিছু প্রয়োজনীয় মিটার, গেজ এবং ওয়ার্নিং লাইট এর বিস্তারিত আলোচনা করা হল।

- ক. **স্পীড মিটার (Speed Meter):** স্পীড মিটার গাড়ীর বর্তমান গতি প্রদর্শন করে থাকে। গাড়ী কত গতিতে চলছে তা জানার জন্য এটির প্রয়োজন হয়ে থাকে। গাড়ীর ইন্সট্রুমেন্ট প্যানেল এর উপর বড় একটি গোলাকার ঘরের উপর একটি কাঁটা ঘুরতে থাকে যা দেখে গাড়ীর গতি জানা যায়। সাধারণত আমাদের দেশে কিলোমিটার পার আওয়ার এককে এই গতি দেখানো হয়ে থাকে যদিও অনেক দেশে মাইল পার আওয়ার এককে এটি দেখানো হয়ে থাকে।
- খ. **ট্যাকো মিটার (Taco Meter):** এই মিটারের এর সাহায্যে ইঞ্জিন মিনিটে কতটি ঘূর্ণন সম্পন্ন করেছে তা জানা যায়। একে আরপিএম (রেভোলিউশন পার মিনিট) মিটার বা রেভ মিটার ও বলা হয়ে থাকে।
- গ. **ওডোমিটার (ODO Meter):** এই মিটার এর মাধ্যমে গাড়ীটি কত দূরত্বের পথ অতিক্রম করেছে তা জানা যায়। গাড়ীর বিভিন্ন ধরনের লগ এবং মেইন্টেন্যান্স রেকর্ড রাখার জন্য ওডোমিটার এর রিডিং অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। যেমন- নির্দিষ্ট দূরত্ব পরে গাড়ীর বিভিন্ন যন্ত্রাংশ, লুব্রিকেশন অয়েল, ইত্যাদি পরিবর্তন করতে হয়।
- ঘ. **ইঞ্জিন টেম্পারেচার গেজ (Engine Temperature Gauge):** এই গেজ দ্বারা ইঞ্জিন এর বর্তমান তাপমাত্রা নির্ণয় করা যায়। ইঞ্জিন অতিরিক্ত গরম হলে দ্রুত নিরাপদ পদক্ষেপ নেওয়া সম্ভব হয়। এছাড়া ইঞ্জিন এর কুলিং এবং লুব্রিকেশন সিস্টেম এ কোন সমস্যা থাকলে তা তাপমাত্রা নির্ণয়ের মাধ্যমে জানা যায়।
- ঙ. **ফুয়েল গেজ (Fuel Gauge):** পেট্রোল, ডিজেল, ইত্যাদি ইঞ্জিন এর জ্বালানী। এগুলোর সরবরাহ ছাড়া গাড়ী অচল হয়ে পরবে। তাই গাড়ীতে কতটুকু জ্বালানী রয়েছে তা জানানোর জন্য ফুয়েল গেজ ব্যবহার করা হয়।

## সেলফ চেক (Self-Check)-৩: গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করা

প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. যানবাহন চালনার আগে কি কি চেক করা উচিত?

উত্তর:

২. গাড়ীর গ্লাসের পানি মোছার জন্য কি ব্যবহার করা হয়?

ক) উইন্ডশীল্ড ওয়াইপার      খ) ফ্যান      গ) কাপড়      ঘ) তুলা

উত্তর:

৩. সকল লাইট এবং হর্ণ চেক করার প্রয়োজনীয়তা কি?

উত্তর:

৪. গাড়ীর চাকার কি কি চেক করে দেখা উচিত?

উত্তর:

৫. এয়ার ফিল্টার কেনো ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৬. অয়েল এবং লুব্রিক্যান্ট ব্যবহারে করার গুরুত্ব কি?

উত্তর:

৭. গ্রীজিং পয়েন্ট গুলি কি কি?

উত্তর:

৮. টেম্পারেচার গেজ দ্বারা ইঞ্জিন এর ----- জানা যায়।

উত্তর:

৯. লুব্রিকেশন এবং গ্রীজিং এর উদ্দেশ্য কোনটি নয়? (টিক চিহ্ন দাও) ।

- ঘুরন্ত যন্ত্রাংশের মাঝে পিচ্ছিলতা বজায় রাখা এবং ঘুরতে সহায়তা করা।
- ঘর্ষণজনিত তাপ কমিয়ে যন্ত্রাংশের লাইফ সাইকেল বাড়ানো।
- গাড়ীর ব্রেক এর কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি করে।
- ঘর্ষণজনিত কারণে তৈরি শব্দ কমানো।

উত্তর:

১০. ইঞ্জিনের কুলিং সিস্টেম ইঞ্জিন থেকে তাপ সরিয়ে ইঞ্জিনকে ঠান্ডা করে।

ক) সত্য    খ) মিথ্যা

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key)-৩ : গাড়ীর বেসিক সার্ভিসিং করা

১. যানবাহন চালনার আগে কি কি চেক করা উচিত?

**উত্তর:**

- ব্যাটারি
- টায়ারের এয়ার প্রেসার
- ওয়াটার, ওয়েল এবং লুব্রিক্যান্ট লেভেল
- লাইট
- হর্ন
- লুকিং গ্লাস
- বিভিন্ন ফ্যান/ পাখা
- নাট-বোল্ট
- ফ্যান বোল্ট
- হইল বিয়ারিং।

২. গাড়ীর গ্লাসের পানি মোছার জন্য কি ব্যবহার করা হয়?

**উত্তর: (ক)** উইন্ডশীল্ড ওয়াইপার

৩. সকল লাইট এবং হর্ন চেক করার প্রয়োজনীয়তা কি?

**উত্তর:** রাতে নিরাপদে গাড়ী চালানোর জন্য হেডলাইট এবং টেললাইট, সংকেত লাইট/ ইন্ডিকেটরগুলি ভালো থাকা গুরুত্বপূর্ণ। এইগুলি ঠিক ভাবে কাজ না করলে আপনি গাড়ী চালানোর সময় দুর্ঘটনায় পরতে পারেন। হর্ন গাড়ীর অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি অংশ, এটা সঠিক ভাবে কাজ না করলেও দুর্ঘটনায় শিকার হতে পারেন।

৪. গাড়ীর চাকার কি কি চেক করে দেখা উচিত?

**উত্তর:** গাড়ীর চাকার এয়ার প্রেসার ঠিক আছে কিনা, নাট-বোল্ট ঠিকঠাক টাইট করা আছে কিনা। চাকার হইল টাল/ বাকা কিনা চেক করতে হবে।

৫. এয়ার ফিল্টার কেনো ব্যবহার করা হয়?

**উত্তর:** এয়ার কুলিং সিস্টেমে যানবাহনে প্রবেশকৃত এয়ারে ধূলাবালি, ছোট ছোট কনা থাকে, এই ধূলাবালি থেকে ইঞ্জিন রক্ষা করার জন্য এয়ার ফিল্টার ব্যবহার করা হয়।

৬. অয়েল এবং লুব্রিক্যান্ট ব্যবহারে করার গুরুত্ব কি?

**উত্তর:**

- ঘুরন্ত যন্ত্রাংশের মাঝে পিচ্ছিলতা বজায় রাখা এবং ঘুরতে সহায়তা করা
- মুভিং যন্ত্রাংশের মাঝে পিচ্ছিলতা বজায় রাখা এবং মুভ করতে সহায়তা করা
- ঘর্ষণজনিত তাপ কমিয়ে যন্ত্রাংশের লাইফ সাইকেল বাড়ানো
- ঘর্ষণজনিত কারণে তৈরি শব্দ কমানো
- দুইটি যন্ত্রাংশের মাঝে সিলিং এজেন্ট হিসেবে কাজ করা এবং অন্য পদার্থ ঢুকতে বা বের হতে না দেওয়া।

৭. গ্রীজিং পয়েন্ট গুলি কি কি?

**উত্তর:**

- বিয়ারিং বল জয়েন্ট
- টায়ার রোটেশন পয়েন্ট
- জয়েন্ট রড এবং
- বিভিন্ন ঘূর্ণয়মান পয়েন্ট।

৮. টেম্পারেচার গেজ দ্বারা ইঞ্জিন এর -----জানা যায়।

**উত্তর: তাপমাত্রা**

৯. লুব্রিকেশন এবং গ্রীজিং এর উদ্দেশ্য কোনটি নয়? (টিক চিহ্ন দাও)

- ঘুরন্ত যন্ত্রাংশের মাঝে পিচ্ছিলতা বজায় রাখা এবং ঘুরতে সহায়তা করা
- ঘর্ষণজনিত তাপ কমিয়ে যন্ত্রাংশের লাইফ সাইকেল বাড়ানো।
- গাড়ীর ব্রেক এর কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি করে
- ঘর্ষণজনিত কারণে তৈরি শব্দ কমানো।

১০. ইঞ্জিনের কুলিং সিস্টেম ইঞ্জিন থেকে তাপ সরিয়ে ইঞ্জিনকে ঠান্ডা করে।

**উত্তর: ক) সত্য**

## জব-শিট (Job Sheet)-৩.১: লুব্রিকেশন এবং কুলিং সিস্টেম চেক করা এবং ত্রুটি সংশোধন করা

**উদ্দেশ্য:** এই জব শীট অনুসরণ করে নিম্নে লিখিত কাজ গুলি করতে পারবে;

- নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন এবং চেকলিস্ট অনুযায়ী হালকা যানবাহনের লুব্রিকেশন সিস্টেম পরীক্ষা করা
- নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন এবং চেকলিস্ট অনুযায়ী হালকা যানবাহনের কুলিং সিস্টেম পরীক্ষা করা

**Activity (কার্যকলাপ):** প্রশিক্ষণার্থী নিম্নের ধাপগুলো দেখবেন এবং অনুশীলন করবেন।

**সতর্কতা:**

১. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে কাজ করতে হবে;
২. কাজের সময় মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে;
৩. গাড়ী সমতল নির্দিষ্ট স্থানে পার্ক করে নিতে হবে;
৪. গাড়ীর ইঞ্জিন বন্ধ করে কাজ করতে হবে;
৫. গাড়ীর ইঞ্জিন যদি গরম থাকে, তবে সম্পূর্ণ ঠান্ডা করে নিতে হবে;
৬. পার্কিং ব্রেক সচল করে নিতে হবে;
৭. বনেট/ হড ওপেন করলে হড স্ট্যান্ড বা হড প্রপ রড দ্বারা বনেট/ হড কে নিরাপদ করতে হবে;
৮. কুল্যান্ট সরবরাহের সময় বাহিরে ফেলা যাবে না;

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন
২. কাজ শুরু করার পূর্বে প্রয়োজনীয় উপকরণ এবং টুলস গুছিয়ে নিন
৩. গাড়ীর ইঞ্জিন অয়েল এর লেভেল চেক করতে হবে এবং প্রয়োজনে অয়েল সরবরাহ করুন
৪. নির্দিষ্ট দূরত্ব বা সময় পর পর ইঞ্জিন অয়েল এবং অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করুন
৫. ইঞ্জিন অয়েল লিক করছে কিনা তা চেক করুন
৬. গাড়ীর কুলিং সিস্টেম এর কুল্যান্ট এর পরিমাণ চেক করুন, কুল্যান্ট কম থাকলে সরবরাহ করুন
৭. কুল্যান্ট এর মান নষ্ট হলে কুল্যান্ট পরিবর্তন করুন
৮. গাড়ীর রেডিয়েটর পরীক্ষা করতে হবে এবং ত্রুটি সংশোধন করুন
৯. গাড়ীর রেডিয়েটর ক্যাপ পরীক্ষা করতে হবে এবং প্রয়োজনে পরিবর্তন করুন
১০. কুলিং সিস্টেম এর পাম্প এবং সংযোগ পাইপ পরীক্ষা করতে হবে এবং প্রয়োজনে মেরামত বা পরিবর্তন করুন

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.১: লুব্রিকেশন এবং কুলিং সিস্টেম চেক করা এবং ত্রুটি সংশোধন করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	ভ্যাকুয়াম ক্লিনার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	মোটরযানের চাবি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	হোস পাইপ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	র্যাচেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৭	হ্যামার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৮	ওপেন এন্ডেড রেঞ্চ সেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৯	অ্যাডজাস্টিং প্লায়ার্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাটাঁমাল সমূহ:

ক্রম	কাটাঁমালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ডাস্টার টাওয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	গ্রিজ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	কুল্যান্ট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	লুব্রিকেশন অয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৫	অয়েল ফিল্টার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৬	সার্ভিসেবল পার্টস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)-৩.২: যানবাহনের ব্রেক সিস্টেম পরীক্ষা করা

**উদ্দেশ্য:** এই জব শিট অনুসরণ করে নিম্নলিখিত কাজ গুলি করতে পারবে।

- নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন এবং চেকলিস্ট অনুযায়ী হালকা যানবাহনের ব্রেক সিস্টেম পরীক্ষা করা

**Activity (কার্যকলাপ):** প্রশিক্ষণার্থী নিম্নের ধাপগুলো দেখবেন এবং অনুশীলন করবেন।

### সতর্কতা:

১. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে;
২. কাজের সময় গাড়ী সমতল নির্দিষ্ট স্থানে পার্ক করে পার্কিং ব্রেক সচল করে নিতে হবে;
৩. গাড়ীর ইঞ্জিন বন্ধ করে ইঞ্জিন যদি গরম থাকে, তবে সম্পূর্ণ ঠান্ডা করে নিতে হবে;
৪. বনেট/ হুড ওপেন করলে হুড স্ট্যান্ড বা হুড প্রপ রড দ্বারা বনেট/ হুড কে নিরাপদ করতে হবে;
৫. ব্রেক ফ্লুয়িড সরবরাহের সময় বাহিরে ফেলা যাবে না;
৬. সামনের এবং পিছনের চাকার সামনে ও পিছনে শক্ত (ইট, কাঠ, পাথর টুকরা) কিছু দিয়ে নিতে হবে;
৭. জ্যাক ব্যবহারের সময় সতর্ক থাকতে হবে যাতে সমতল স্থানে রাখতে হবে;
৮. ব্রেক ক্লিপ খোলার সময় সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে, যাতে ক্লিপগুলি বেকে না যায়।
৯. চাকা লাগানোর পরে নাট-বোল্ট গুলি সঠিক ভাবে টাইট হয়েছে কিনা নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন। যেমনঃ এপ্রোন, মাস্ক, গগলস, গ্লোভস, সেইফটি সু, ইত্যাদি;
২. কাজের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ গুছিয়ে নিন;
৩. ব্রেক লাইট পরীক্ষা করে দেখুন;
৪. ব্রেক প্যাডেল পরীক্ষা করুন;
৫. ব্রেক প্যাড/ শূ পরীক্ষা করুন;
৬. ব্রেক ফ্লুয়িড পরীক্ষা করুন করতে হবে;
৭. ব্রেক রোটর পরীক্ষা করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.২: যানবাহনের ব্রেক সিস্টেম পরীক্ষা করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	ভ্যাকুয়াম ক্লিনার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	মোটরযানের চাবি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	হোস পাইপ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	র্যাচেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৭	হ্যামার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৮	ওপেন এন্ডেড রেঞ্চ সেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৯	অ্যাডজাস্টিং প্লায়ার্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ:

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ডাস্টার টাওয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	গ্রিজ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	কুল্যান্ট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	লুব্রিকেশন অয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৫	অয়েল ফিল্টার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৬	সার্ভিসেবল পার্টস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)-৩.৩: যানবাহনের ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন করা

**উদ্দেশ্য:** এই জব শিট অনুসরণ করে নিম্নলিখিত কাজ গুলি করতে পারবে।

- নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন এবং চেকলিস্ট অনুযায়ী হালকা যানবাহনের ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন করতে পারবে।

**Activity (কার্যকলাপ):** প্রশিক্ষণার্থী নিম্নের ধাপগুলো দেখবেন এবং অনুশীলন করবেন।

**সতর্কতা:**

- প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে;
- কাজের সময় গাড়ী সমতল নির্দিষ্ট স্থানে পার্ক করে পার্কিং ব্রেক সচল করে নিতে হবে;
- গাড়ীর ইঞ্জিন বন্ধ করে ইঞ্জিন যদি গরম থাকে, তবে সম্পূর্ণ ঠান্ডা করে নিতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

- কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন। যেমনঃ এপ্রোন, মাস্ক, গগলস, গ্লোভস, সেইফটি সু, ইত্যাদি।
- কাজের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করে গুছিয়ে নিন;
- নিজের হাত পুড়ে যাওয়া এড়াতে ইঞ্জিনটি ঠান্ডা কিনা তা নিশ্চিত করুন। গাড়ীটি চলমান থাকলে, ঠান্ডা হওয়ার জন্য কিছুক্ষণ অপেক্ষা করুন;
- অয়েল ফিল্টার কোথায় আছে তা সনাক্ত করুন, যদি নিশ্চিত না হন তবে সঠিক অবস্থানের জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়াল পড়ুন;
- অয়েল ড্রেন প্রক্রিয়া চলাকালীন তেল ছড়িয়ে পড়তে পারে তা জমা করতে অয়েল ফিল্টারের নীচে ড্রেন প্যানটি রাখুন;
- অয়েল ফিল্টার রেঞ্চ বা আপনার হাত ব্যবহার করে, পুরানো তেলের ফিল্টারটিকে ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে লুজ করুন এবং খুলে ফেলুন;
- নতুন অয়েল ফিল্টারের উপরে রাবার গ্যাসকেটে অল্প পরিমাণ নতুন ইঞ্জিন অয়েল লাগান;
- নতুন অয়েল ফিল্টার হাত দিয়ে ইঞ্জিনে ঘুরিয়ে প্রতিস্থাপন করুন। এটিকে শক্ত করে স্থাপন করতে অয়েল ফিল্টার রেঞ্চ ব্যবহার করুন। অতিরিক্ত টাইট করবেন না;
- ইঞ্জিন এবং আশেপাশে ছিটকে পড়া তেলকে একটি ন্যাকড়া বা দোকানের তোয়ালে ব্যবহার করে মুছে ফেলুন;
- ইঞ্জিনের উপরে ইঞ্জিন অয়েল ফিলার ক্যাপটি সনাক্ত করুন এবং এটি সরান;
- একটি ফানেল ব্যবহার করে, ইঞ্জিনে প্রস্তাবিত পরিমাণ নতুন ইঞ্জিন অয়েল ঢেলে দিন;
- নতুন অয়েল যোগ করার পরে, অয়েল প্যানে বসতে দেওয়ার জন্য কয়েক মিনিট অপেক্ষা করুন। তারপরে, তেলের স্তর পরীক্ষা করতে ডিপস্টিক ব্যবহার করুন;
- পুরানো অয়েল এবং ফিল্টার সঠিকভাবে নিষ্পত্তি করুন;
- গাড়ী স্টার্ট দিয়ে দেখুন সব ঠিক আছে কিনা;
- ব্যবহৃত মালামাল গুছিয়ে রাখুন।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.৩: যানবাহনের ইঞ্জিন অয়েল ফিল্টার প্রতিস্থাপন করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	মোটরযানের চাবি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	র্যাচেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	ফিল্টার রেঞ্চ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	ওপেন এন্ডেড রেঞ্চ সেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৭	অ্যাডজাস্টিং প্লায়ার্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৮	ডিপস্টিক	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৯	ডেন প্যান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাঠামাল সমূহ

ক্রম	কাঠামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ডাস্টার টাওয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	ইঞ্জিন অয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	অয়েল ফিল্টার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)-৩.৪: যানবাহনের গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করা

**উদ্দেশ্য:** এই জব শিট অনুসরণ করে নিম্নলিখিত কাজ গুলি করতে পারবে।

- নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন এবং চেকলিস্ট অনুযায়ী হালকা যানবাহনের গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করতে পারবে।

**Activity (কার্যকলাপ):** প্রশিক্ষণার্থী নিম্নের ধাপগুলো দেখবেন এবং অনুশীলন করবেন।

**সতর্কতা:**

১. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে;
২. কাজের সময় গাড়ী সমতল নির্দিষ্ট স্থানে পার্ক করে পার্কিং ব্রেক সচল করে নিতে হবে;
৩. গাড়ীর ইঞ্জিন বন্ধ করে ইঞ্জিন যদি গরম থাকে, তবে সম্পূর্ণ ঠান্ডা করে নিতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন। যেমনঃ এপ্রোন, মাস্ক, গগলস, গ্লোভস, সেইফটি সু, ইত্যাদি।
২. কাজের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করে গুছিয়ে নিন;
৩. যানবাহনটি সমতল স্থানে পার্ক করে নরমাল ট্যাম্পারেচারে আসা পর্যন্ত সময় নিন;
৪. গাড়ীর নিচের সকল মালামাল সরিয়ে ফেলুন;
৫. গাড়ীটিকে জ্যাক স্ট্যান্ডে রাখার জন্য যথেষ্ট উচু করুন। কেবল জ্যাক দ্বারা সমর্থিত কোন গাড়ীর নিচে কখন যাবেন না;
৬. গিয়ার অয়েল প্যানের নীচে ড্রেন প্যানটি রাখুন এবং গিয়ার অয়েল প্যানের বোল্টগুলি খুলে দিন;
৭. সামনের বোল্টগুলো লুজ করুন, তবে সেগুলো সম্পূর্ণ খুলবেন না;
৮. রিয়ার থেকে শুরু করে প্যানটি সাবধানতার সাথে চাপ দিন, ড্রেন প্যানে তরল বের করে নিন;
৯. প্রয়োজনে গ্যাসকেট সিলটি খুলতে ফ্ল্যাটহেড স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করুন, তবে কোন পৃষ্ঠের ক্ষতি না হওয়ার বিষয়ে সতর্ক হন;
১০. এক হাত দিয়ে প্যানটি ধরে রাখুন এবং অন্য হাতটি সামনের দিকের বোল্টগুলি খুলতে ব্যবহার করুন;
১১. প্যানটি নীচে নামিয়ে নিন এবং ড্রেন প্যানে বাকী তরল ঢালুন;
১২. প্যানের সাথে উপস্থিত থাকা চৌম্বকগুলোর অবস্থান চিহ্নিত করুন;
১৩. দ্রাবক দিয়ে গিয়ার অয়েল প্যান এবং চৌম্বকগুলো (উপস্থিত থাকলে) পরিষ্কার করুন এবং সেগুলি ভালভাবে শুকান;
১৪. চৌম্বকগুলি সঠিক অবস্থানে প্রতিস্থাপন করুন;
১৫. গ্যাসকেট পরিষ্কার করার জন্য গ্যাসকেট স্ক্র্যাপার বা ছুরি ব্যবহার করুন তবে প্যানের মাউন্টিং পৃষ্ঠটিকে যাতে ক্ষতি না হয় সে সম্পর্কে সতর্ক হন;
১৬. গিয়ার অয়েল ফিল্টার বের করে বোল্টগুলি সরিয়ে ফেলুন এবং নতুন ফিল্টারটি ইনস্টল করুন;
১৭. বোল্টের গর্ত এবং ফ্ল্যাঞ্জের অভ্যন্তরের প্রান্তের সহ গিয়ার অয়েল প্যান মাউন্টিং পৃষ্ঠের চারপাশে গ্যাসকেট গাম প্রয়োগ করুন;

১৮. নতুন গ্যাসকেটটি নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন এবং নিশ্চিত হয়ে নিন যে সমস্ত বোল্ট হোলগুলির পয়েন্ট ঠিক আছে;
১৯. সঞ্চারের নীচে প্যানটি উঠান এবং মাউন্টিং বোল্টগুলি আঙুল দিয়ে টাইট দিতে থাকুন;
২০. টর্ক রেঞ্চ দিয়ে নির্দিষ্ট টর্কে বোল্টগুলি টাইট দিন। জ্যাক স্ট্যান্ডগুলি সরিয়ে গাড়ীটি নীচে নামিয়ে নিন;
২১. হড উত্থাপন করুন এবং অয়েল ডিপস্টিক ঢুকিয়ে অয়েল চেক করুন;
২২. ফানেল ব্যবহার করে প্রয়োজনে কিছুটা তরল যুক্ত করুন, ক্রমাগত স্তরটি পরীক্ষা করে;
২৩. একবার তরল ডিপস্টিকটিতে নির্দিষ্ট লেভেলে আসলে, এ্যাক্সেলেটর ব্যবহার না করে ইঞ্জিনটি চালু করুন;
২৪. ব্রেক প্যাডেল চেপে এবং প্রতিটি গিয়ার পরিবর্তন করার আগে, এটি প্রায় দুই মিনিটের জন্য চলতে দিন;
২৫. পার্কিং করে ইঞ্জিন বন্ধ করুন এবং ইঞ্জিনটি অফ হয়ে যাওয়ার সাথে ডিপস্টিক দিয়ে তরল স্তরটি পরীক্ষা করুন;
২৬. গিয়ার অয়েল প্যানের চারপাশে চেক করে দেখুন যে কোন লিক আছে নাকি;
২৭. ডিপস্টিকের স্তরটি নির্দিষ্ট লেভেলে না আসা পর্যন্ত অয়েল যুক্ত করুন;
২৮. যতক্ষণ না এটি স্বাভাবিক অপারেটিং তাপমাত্রায় থাকে ততক্ষণ যানটি চালনা করুন;
২৯. সমতল পৃষ্ঠে পার্ক করুন এবং ইঞ্জিন তাপমাত্রা স্বাভাবিক হলে অয়েল স্তরটি পরীক্ষা করুন;
৩০. অয়েল স্তর শীর্ষে থাকা উচিত। যদি তা না হয় তবে আশে আশে অয়েল যুক্ত করে এটিকে শীর্ষে পৌঁছে দিন;
৩১. সবকিছু ঠিকঠাক থাকলে গাড়ীর হড বন্ধ করে দিন;
৩২. ড্রেন করা গিয়ার অয়েল এবং পুরাতন ফিল্টার নির্দিষ্ট জায়গায় নিষ্কাশন করুন;
৩৩. ব্যবহৃত সকল মালামাল গুছিয়ে রাখুন।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.৪: যানবাহনের গিয়ার অয়েল পরিবর্তন করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	মোটরযানের চাবি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	র্যাচেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	ফ্ল্যাটহেড স্ক্রু ডাইভার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	ফিল্টার রেঞ্চ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	টর্ক রেঞ্চ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৭	গ্যাসকেট স্ক্র্যাপার্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৮	গাড়ীর জ্যাক	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৯	ডিপস্টিক	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
১০	ডেন প্যান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ডাস্টার টাওয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	গিয়ার অয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	গিয়ার অয়েল ফিল্টার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	গ্যাসকেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

শিখনফল -৪: গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে পারবে।

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. পেশাগত সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য পদ্ধতি এবং নির্মাতার ম্যানুয়াল অনুসারে রুটিন মেরামত করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. ব্রেকগুলি ইনস্পেকশন করতে এবং নির্মাতার স্পেসিফিকেশন অনুসারে যথাযথ পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. জটিল মেরামত ও সার্ভিসিংয়ের প্রয়োজনীয়তাগুলি সানক্ত এবং কর্মস্থলের পদ্ধতি অনুযায়ী রেফার করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. রুটিন সার্ভিসিং, রক্ষণাবেক্ষণ এবং মেরামতির রেকর্ডগুলি কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে রাখা এবং আপডেট করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৫. গাড়ীর সিস্টেমগুলির মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৬. টায়ার রক্ষণাবেক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>৪. সিবিএলএম</li> <li>৫. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৬. ল্যাপটপ</li> <li>৭. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৮. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৯. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>১০. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>১১. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১২. প্রয়োজনীয় টুলস্ এন্ড ইকুইপমেন্ট</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. রুটিন মেরামত             <ul style="list-style-type: none"> <li>- গাড়ীর লাইটে ফিউজ হওয়া বাত্ব</li> <li>- ছিঁড়ে যাওয়া ফ্যান বেল্ট</li> <li>- পুড়ে যাওয়া ফিউজ</li> <li>- ভাঙা সাইড মিরর</li> <li>- রিয়ার টেইল লাইট লেন্স</li> <li>- টায়ার</li> <li>- ভাঙ্গা কুল্যান্ট হোস</li> <li>- জীর্ণ হইল ক্যাপ</li> <li>- ব্রেক-সু / প্যাড</li> </ul> </li> <li>২. ব্রেক ইনস্পেকশন</li> <li>৩. জটিল মেরামত ও সার্ভিসিংয়ের প্রয়োজনীয়তা</li> <li>৪. রুটিন সার্ভিসিং, রক্ষণাবেক্ষণ এবং মেরামতির রেকর্ড</li> <li>৫. গাড়ীর সিস্টেমগুলির মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ফিউয়েল সিস্টেম</li> <li>- পাওয়ার ট্রান্সমিশন সিস্টেম</li> <li>- লুব্রিকেশন সিস্টেম</li> <li>- ক্লাচ এবং ব্রেক সিস্টেম</li> <li>- সিএনজি বুপান্তর সিস্টেম</li> <li>- অটো ইলেক্ট্রিক সিস্টেম</li> <li>- ইঞ্জিন স্টার্টার (ডিসি সিরিজ মোটর)</li> <li>- গিয়ার অয়েল এবং ডিফারেনশিয়াল</li> </ul> </li> </ol>

	৬. টায়ার রক্ষণাবেক্ষণ – টায়ারের চাপ পরীক্ষা – টায়ার পরিবর্তন – টায়ার রোটেশন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

**প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) 8 : গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করা**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১ নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ৪: গাড়ীর বেসিক মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ সম্পন্ন করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেক্স-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪ নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন। <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ জব শিট- ৪.১ গাড়ীর ফিউজ চেক এবং পরিবর্তন করা।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ৪.১ গাড়ীর ফিউজ চেক এবং পরিবর্তন করা।</li> <li>▪ জব শিট- ৪.২ স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী যানবাহনের ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম পরীক্ষা করা।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ৪.২ স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী যানবাহনের ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম পরীক্ষা করা।</li> <li>▪ জব-শিট - ৪.৩: যানবাহনের ক্লাচ সিস্টেম ইন্সপেকশন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ৪.৩: যানবাহনের ক্লাচ সিস্টেম ইন্সপেকশন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা।</li> <li>▪ জব-শিট - ৪.৪: যানবাহনের টায়ার পরিবর্তন করা।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ৪.৪: যানবাহনের টায়ার পরিবর্তন করা</li> </ul>

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) 8: গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. বুটিন মেরামত করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
২. ব্রেক ইনস্পেকশন করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
৩. জটিল মেরামত ও সার্ভিসিংয়ের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
৪. বুটিন সার্ভিসিং, রক্ষণাবেক্ষণ এবং মেরামতির রেকর্ড করতে পারবে।
৫. গাড়ীর সিস্টেমগুলির মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
৬. গাড়ীর সিস্টেমগুলি সার্ভিসিং করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
৭. টায়ার রক্ষণাবেক্ষণ করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

### ১. গাড়ীর বুটিন মেরামত করন

অনেক সময় দেখা যায় যানবাহন অনেক দিন চালানোর পরে ছোট-খাটো কিছু মেরামতের প্রয়োজন হতে পারে, যা ওয়ার্কশপে নেয়ারমতো না বা সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। তাই একজন ড্রাইভার হিসাবে অথবা গাড়ীর মালিক নিজেই কিছু মেরামত নিজেরাই করে থাকে। সেই রকমই কিছু মেরামতের মধ্যে রয়েছে;

- ১.১ গাড়ীর লাইটে ফিউজ হওয়া বাস্তব পরিবর্তন,
- ১.২ ছিঁড়ে যাওয়া ফ্যান বেল্ট মেরামত বা পরিবর্তন,
- ১.৩ পুড়ে যাওয়া ফিউজ পরিবর্তন,
- ১.৪ ভাঙা সাইড মিরর ঠিক করা বা পরিবর্তন,
- ১.৫ রিয়ার টেইল লাইট লেন্স পরিবর্তন,
- ১.৬ টায়ার পরিবর্তন,
- ১.৭ ভাঙা কুল্যান্ট হোস মেরামত,
- ১.৮ জীর্ণ হইল ক্যাপ মেরামত,
- ১.৯ ব্রেক-সু/ প্যাড মেরামত করা।

১.১ গাড়ীর লাইটে ফিউজ হওয়া বাস্তব পরিবর্তন	
<p>যানবাহনের নষ্ট/ ফিউজ হওয়া বাস্তব পরিবর্তন ধাপগুলো নিম্নে উল্লেখ করা হলো</p> <p>ক. নিশ্চিত করুন যে আপনার যানবাহনটি একটি সমান জায়গায় আছে। জরুরী ব্রেক সেট করুন এবং চালকের ফুটওয়ালের বাম দিকে অবস্থিত লিভারটি টেনে হুটু ছেড়ে দিন। হেডলাইট এবং গাড়ীর ইঞ্জিন উভয় বন্ধ রয়েছে তা নিশ্চিত করুন।</p>	
<p>খ. গাড়ীর সামনের দিকে যান। হুড এবং গ্রিলের মাঝখানে হাত ডুকিয়ে হুডটি খুলুন। লিভারটি খুঁজে বাম দিকে সামান্য টানুন এবং হুডটি খুলে ফেলুন।</p> <p>গ. হেড লাইটটির কাপ পেয়ে যাবেন। হেডল্যাম্প কাপটির উপরে দুটি পিন থাকে পিনগুলি সন্ধান করুন।</p>	

<p>ঘ. হেডল্যাম্প রিটেনার পিনগুলি হেডল্যাম্পের কাপ না খোলা পর্যন্ত ঘোরান। যদি পিনগুলি জ্যাম হয়ে যায় তাহলে ফ্ল্যাট স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করুন।</p>	
<p>ঙ. হেডলাইট হাউজিং এবং পিনের মধ্যে হাত ডুকিয়ে পিনটি অপসারণ করতে আলতো করে মোচড় দিন।</p>	
<p>চ. হেডলাইট ধরে রাখার পিনগুলি সরাসরি উপরে টানুন এবং আলতো করে একটি নিরাপদ স্থানে রেখে দিন।</p>	
<p>ছ. হেডলাইট কাপটি ধরুন এবং আপনার দিকে আলতো করে টানুন। দ্রুত টানবেন না, পিছনে একটি তারের সংযোগ রয়েছে তা যেন ক্ষতিগ্রস্ত না হয়।</p>	
<p>জ. হেডল্যাম্প কাপ ধরার সময়, সংযোজককে বিচ্ছিন্ন করুন। হেডল্যাম্প কাপটি এখন ওয়ারিং মুক্ত, একটি ওয়ার্কবেঞ্চ বা পরিষ্কার টেবিলের পৃষ্ঠে রাখুন। যে পৃষ্ঠের উপর কাজ করছেন তা নরম হতে হবে।</p>	
<p>ঝ. এবার বাম্বাটি খোলার জন্য সেটা ঘরির কাটার বিপরীত দিকে ঘুরাতে হবে। খোলা হয়ে গেলে আশ্বে করে বাম্বাটি নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।</p>	
<p>ঞ. নতুন বাম্বাটিকে প্যাকেট থেকে বের করে নিন। বাম্বার কাচের অংশে হাত দিয়ে ধরা যাবে না, ধরলে সেটাতে দাগ পরতে পারে। তাই পরিষ্কার গ্লোভস বা কাপড় ব্যবহার করা যেতে পারে।</p>	

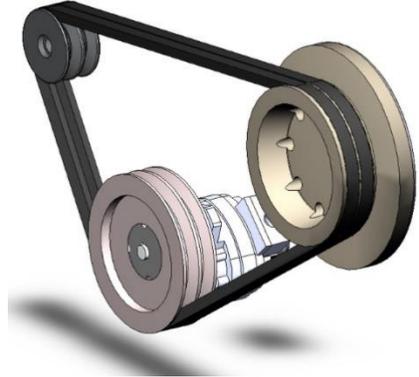
- ট. নতুন বাব্বিটি কাপের ভিতরে ডুকিয়ে ঘরির কাটার দিকে ঘুরিয়ে লাগাতে হবে।
- ঠ. এবার কাপটিতে ওয়্যারিং কানেকশনটি দিতে হবে, তারপার নির্দিষ্ট স্থানে কাপ সেট করে সাবধানে পিন লাগাত হবে। দেখুন লাইট সেটটি সঠিকভাবে সেট হয়েছে কিনা, গাড়ী স্টার্ট দিয়ে লাইটের সুইচ দিয়ে লাইট চেক করে দেখুন, সঠিকভাবে কাজ করলে গাড়ীর হুড লাগিয়ে দিন।



### ১.২ ছিড়ে যাওয়া ফ্যান বেল্ট মেরামত বা পরিবর্তন:

যানবাহনের ইঞ্জিন অফ করে সামনের হুড খুলে দেখুন, ফ্যান বেল্ট অধিক টাইট বা লুজ থাকলে বেল্ট এর টেনশন চেক করতে হবে। নষ্ট/ছিড়ে গেলে পরিবর্তন করতে হবে।

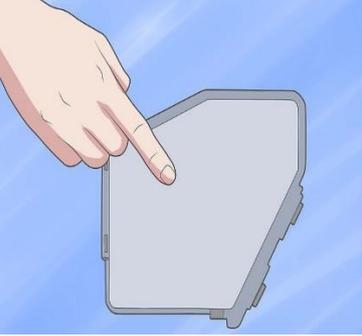
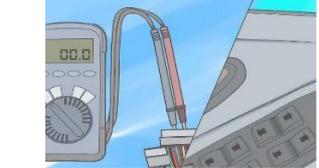
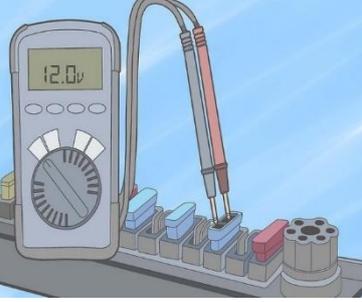
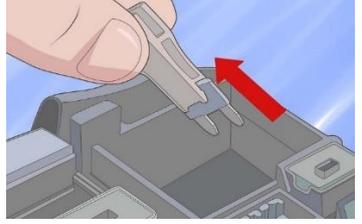
বেল্টগুলির থিকনেস এবং অবস্থা পরীক্ষা করুন। ইঞ্জিনে আকাবাকা বা আনুষঙ্গিক বেল্টগুলি দেখুন (সাধারণত সম্মুখ বা পাশে অবস্থিত) এবং নিশ্চিত করুন যে কোন গ্লিজিং (চকচকে দাগ) বা ক্র্যাকিং নেই। যদি থাকে তবে বেল্টটি পরিবর্তন করা দরকার। পরিবর্তন করতে হলে হাত দিয়ে বেল্টটি চাপ দিয়ে দেখুন বেল্টটি লুজ বা অতিরিক্ত টাইট আছে কিনা। যদি বেল্ট পরিবর্তন করার প্রয়োজন হয় তবে নতুন বেল্ট কিনে আনতে হবে। তারপর নষ্ট বেল্ট চাপ দিয়ে খুলে ফেলতে হবে। এবার নতুন বেল্ট প্যাকেট থেকে বের করে সব ঠিক আছে কিনা চেক করতে হবে। সব ঠিক থাকলে বেল্টটি একটি চাকার উপর সেট করতে হবে এবং টুলের সাহায্যে চাপ দিয়ে অন্য চাকার উপর সেট করতে হবে। সেট হলে ঘুরিয়ে চেক করতে হবে সব ঠিক আছে কিনা। এবার গাড়ীর ইঞ্জিন স্টার্ট করে একবার চেক করতে হবে কোন ধরনের সমস্যা করতেছে কিনা। সব ঠিক থাকলে ইঞ্জিনের হুড বন্ধ করে দিতে হবে।



### ১.৩ পুড়ে যাওয়া ফিউজ পরিবর্তন:

**ফিউজ:** মোটরযানে সকল বৈদ্যুতিক সরবরাহের জন্য ব্যাটারি এবং চার্জ করার জন্য অলটারনেটর বা জেনারেটর ব্যবহৃত হয়। কোন কারণে ব্যাটারি বা সার্কিট শর্ট হলে ক্যাবলের ইনসুলেশন পুড়ে যেতে পারে এমনকি গাড়ীতে আগুন ধরে যেতে পারে। এরূপ দুর্ঘটনা থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য প্রতিটি বৈদ্যুতিক সার্কিটে নিরাপত্তা ডিভাইস হিসাবে ফিউজ ব্যবহৃত হয়, যা নিজে পুড়ে গিয়ে ব্যাটারির সাথে লোডের বৈদ্যুতিক সংযোগ বিচ্ছিন্ন করে দেয়।

১.৪ ফিউজ পরিবর্তন করার পদ্ধতি:

<p>ক. মারাত্মক ক্ষতি এবং অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনা থেকে রক্ষা করার জন্য ফিউজটি কেটে যায়। ফিউজটি কেটে গেছে কিনা তা জানার সর্বোত্তম উপায়টি হল যদি কোন বৈদ্যুতিক উপাদান তাৎক্ষণিকভাবে কাজ বন্ধ করে দেয় অর্থাৎ উইন্ডোটি উপরে বা নিচে রোল করার সময় বন্ধ হয়ে যায়, রেডিও কাজ করা বন্ধ করে দেয় বা সমস্ত ড্যাশবোর্ড লাইট একবারে অফ হয়ে যায়।</p>	
<p>খ. ফিউজ প্যানেলটি খুঁজে বের করুন। আপনি চাইলে ম্যানুয়ালটি থেকে দেখে নিতে পারেন যে গাড়ীর ফিউজ প্যানেলটি কোথায়। বেশিরভাগ মডেলের গাড়ীতে ড্যাশবোর্ডের পাশে এবং স্টিয়ারিং হইলের নীচে ফিউজ প্যানেলটি থাকে, তবে অবস্থানটি গাড়ীর মডেল ভেদে পরিবর্তন হতে পারে। ফিউজ প্যানেলের কভারটি সরান; বিভিন্ন রঙের কোডেড ফিউজগুলি প্লাগ ইন করা আছে। এই কালারগুলি এবং ফিউজে স্ট্যাম্পড নম্বরগুলি বিভিন্ন অ্যাম্পিয়ার রেটিং নির্দেশ করে। ফিউজ প্যানেলের পিছনে একটি ডায়াগ্রাম থাকবে, যাতে দেয়া আছে কোন ফিউজটি কোন বৈদ্যুতিক উপাদানটির সাথে সংযোগ করা আছে।</p>	
<p>গ. অপসারণের আগে ফিউজ পরীক্ষা করে দেখতে পারেন। ফিউজ প্যানেলটি পেয়ে গেলে, কভারটি সরিয়ে ফিউজ পুলাসটি খুঁজুন। কোন ফিউজ অপসারণ করার আগে এটি পরীক্ষা করা সম্ভব, এটির জন্য একটি টেস্ট ল্যাম্প বা একটি মাল্টিমিটার প্রয়োজন।</p>	
<p>ঘ. সন্দেহজনক ফিউজ পরীক্ষা করুন। ফিউজটিকে অপসারণ না করে পরীক্ষা করার জন্য, টেস্ট ল্যাম্প বা মাল্টি-মিটারের দুটি প্রোব ব্যবহার করে, ফিউজের শীর্ষে অবস্থিত দুটি ছোট ধাতব কানেক্টরে সংযোগ দিন। এই কানেক্টরের সাথে সংযোগ স্থাপন করা কঠিন হতে পারে, তবে একবার নিশ্চিত হয়ে নিন যে প্রোবগুলি যোগাযোগ করছে কিনা, যদি ফিউজের কানেক্টিভিটি থাকে (টেস্ট ল্যাম্পের লাইট জ্বলবে) বা রেজিস্ট্যান্স দেখায় (০ বা ০.০০১ মিলি-ওহম হতে পারে) তবে ফিউজটি ভাল। যদি এই সরঞ্জামগুলি না থাকে তবে হাত দিয়ে ফিউজ তুলে দেখতে হবে। যদি ফিউজটি খারাপ হয় তবে এটি প্রতিস্থাপন করা দরকার।</p>	
<p>ঙ. কোন ফিউজ প্রতিস্থাপন করার সময় আপনাকে অবশ্যই একটি একই অ্যাম্পিয়ার রেটিংযুক্ত ফিউজ ব্যবহার করতে হবে। আপনার নতুন ফিউজের সঠিক অ্যাম্পিয়ারেজ নির্ধারণে আপনাকে সহায়তা করতে ফিউজ প্যানেল ডায়াগ্রাম, নম্বরযুক্ত কালার-কোড ফিউজ এবং মালিকের ম্যানুয়াল ব্যবহার করুন। সঠিক ফিউজটি আস্তে আস্তে চাপ দিয়ে সঠিক প্লেটে সেট করুন,</p>	

এটি সম্পূর্ণরূপে ইনস্টল হয়ে গেছে তা নিশ্চিত করুন এবং তারপরে ফিউজ প্যানেলটি গাড়ীতে রেখে দিন।	
<p>চ. সার্কিট পরীক্ষা করুন। একবার ফিউজ প্রতিস্থাপন সম্পন্ন হয়ে গেলে, ইগনেশন চাবি ঘুরিয়ে দেখুন এবং দেখুন সার্কিট সঠিকভাবে কাজ করছে কিনা। যদি এটি ঠিকঠাক কাজ করে, তবে বুঝবেন সমস্যা সমাধান হয়েছে।</p>	

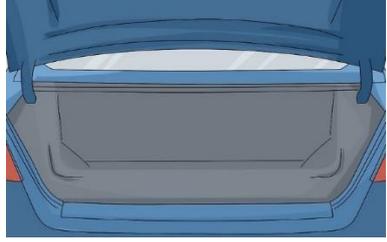
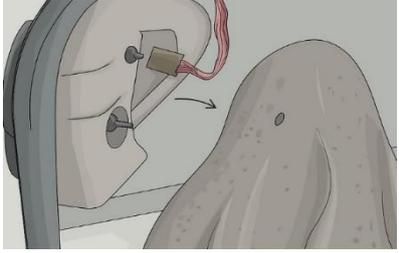
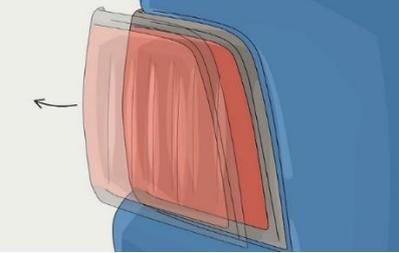
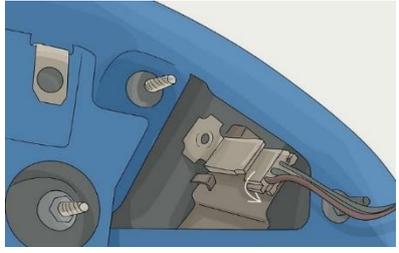
### ১.৫ ভাঙা সাইড মিরর ঠিক করা বা পরিবর্তন

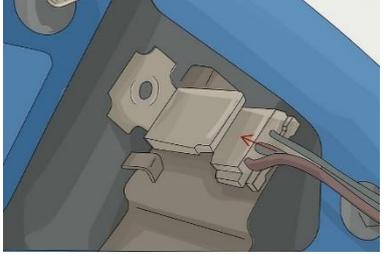
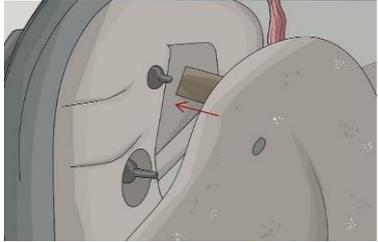
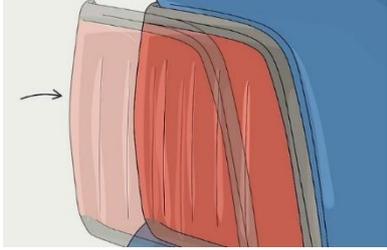
- লুকিং গ্লাস ভেঙে গেলে সেটা পরিবর্তন করার জন্য প্রথমে গাড়ীর ইঞ্জিন অফ করে নিতে হবে।
- লুকিং গ্লাস এবং সাইড গ্লাস জানালার সাথে ইলেকট্রিক্যাল সংযোগ থাকে। জানালার সুইচবোর্ড খুলতে হবে, বোর্ড খুলে নিশ্চিত হয়ে নিন কোনটি সাইড লুকিং গ্লাসের সুইচ।
- নিশ্চিত হয়ে নির্দিষ্ট সুইচ থেকে গ্লাসের বৈদ্যুতিক সংযোগটি বিচ্ছিন্ন করে নিন।
- লুকিং গ্লাস জানালার সাথে এ্যাটাচ করা থাকে, ওখানের ঢাকনাটি খুলে নাটগুলি খুলতে হবে।
- নাট খোলা হয়ে গেলে গ্লাসের বডি ধরে টান দিয়ে বাহিরে নিয়ে আসতে হবে।
- এরপর ভাঙা গ্লাস সাবধানে অপসারণ করতে হবে।
- অপসারণ করা হয়ে গেলে ভালো ভাবে পরিষ্কার করে নিতে হবে।
- একই সাইজের একটি গ্লাস ফ্রেমে ফিট করতে হবে এবং প্রয়োজনীয় আঠা ব্যবহার করে ফ্রেমে ফিটিং করতে হবে।
- নতুন গ্লাসটি ফ্রেমে সেট করে কিছু সময় অপেক্ষা করতে হবে।
- আবার গ্লাসের ঢাকনা লাগায়র দিতে হবে।
- সুইচ বোর্ডে আবার ইলেকট্রিক্যাল সংযোগ দিতে হবে।
- চেক করে দেখতে হবে লাইট জ্বলে কিনা।



এভাবে ভাঙ্গা সাইড মিরর নিজে নিজে পরিবর্তন করা সম্ভব।

### ১.৬ রিয়ার টেইল লাইট লেন্স পরিবর্তন:

<p>গাড়ীর ব্যাক হড বা টেলগেটটি খুলুন। এটি খুলতে গাড়ীর চালকের পাশ থেকে হড রিলিজ সুইচটি টানুন বা আপনার টেলগেটের হ্যান্ডেলটি নীচে টানুন যাতে আপনি আপনার টেল লাইট বক্সটি খুজে পান। কিছু যানবাহনের একটি লক থাকে যা আপনি এটি খোলার জন্য ব্যাক হড/ ডিক্লির উপর চাপ দিতে পারেন। আপনি যখন হ্যান্ডেলটি নীচে টানবেন তখন টেলগেটটি টানতে প্রয়োজন হতে পারে।</p>	
<p>টেল লাইটের পিছনের ফ্যাব্রিক লাইনার বা প্যানেলটি সরান। হড খুলে গাড়ীর ভিতরের দিকে দেখুন যে একটি শক্ত ফ্যাব্রিক লাইনার অথবা পিছনের লাইটের পিছনের অংশ প্লাস্টিকের প্যানেলে মোড়ানো। উপরের অংশে প্রান্তটি খুঁজুন যেখানে ফ্যাব্রিক অথবা প্লাস্টিকের প্যানেলটি গাড়ীর সাথে সংযুক্ত। টেল লাইটের পিছনের অংশটি খুলতে হাত দিয়ে ফ্যাব্রিকটি পিছনে টানুন অথবা প্লাস্টিক প্যানেলটি সরিয়ে ফেলুন।</p> <p>কোন ফ্যাব্রিক সম্পূর্ণরূপে সরাবেন না যাতে কাজ শেষ হয়ে গেলে এটি আবার জায়গামত রাখতে পারেন।</p> <p>প্লাস্টিকের প্যানেল সম্পূর্ণ খোলার প্রয়োজন হতে পারে তবে এর মধ্যে ছোট ছোট ক্লাম রয়েছে যার সাহায্যে সহজেই এটি আবার সঠিক স্থানে সেট করা যায়।</p>	
<p>যদি পিছনের দিকে বের করতে না পারেন তবে পুরো লাইট বক্সটি খুলে বের করুন। গাড়ীতে যদি কোন ফ্যাব্রিক লাইনার বা প্যানেল না থাকে যা টেল লাইটের পিছনের দিকে খোলা না যায়, তাহলে টেল লাইটের লেন্সের কাভারের পাশে বোল্ট বা স্ক্রুগুলি খুঁজুন। বোল্টগুলি খুলতে একটি স্ক্রু ড্রাইভার ব্যবহার করুন এবং লাইট বক্সটি আলতো করে টেনে বের করুন যাতে এর পেছনের সাথে সংযুক্ত তারগুলি সংযোগ বিচ্ছিন্ন না হয়।</p>	
<p>নাট-বোল্টগুলো একটি প্লাস্টিকের ব্যাগে আলাদা করে রাখুন যাতে আপনি পরে এগুলি প্রতিস্থাপন করতে পারেন।</p> <p>সকেটের পিছনে ধরুন, এটিকে বাম দিকে ঘুরান এবং এটিকে সাইড করুন। টেল লাইট বক্সের পিছনের দিকে লাইট সকেটের পিছনে যে তার যুক্ত আছে তা দেখতে পাবেন। বাম দিকে সকেটটি ঘোরান এবং এটিকে লাইটের পিছনের দিক থেকে টানুন।</p> <p>সকেটের সাথে যুক্ত তারগুলি যাতে না বিচ্ছিন্ন হয় সেই দিকে সতর্কতা অবলম্বন করুন।</p>	

<p>ভাঙ্গা লেন্সটি খুলে বের করে ফেলুন। নতুন লেন্সটি আবার আঠা দিয়ে লাগিয়ে দিন। এরপর আবার বোল্টগুলো স্ক্রু দিয়ে লাগিয়ে দিন। চেক করে দেখুন ঠিকমত ফিটিং হয়েছে কিনা।</p>	
<p>জয়েন্ট বক্সে দৃড়তার সাথে এটি নিশ্চিত করার জন্য সকেটটি ধীরে ধীরে টুইস্ট করুন।</p> <p>ফ্যাব্রিক লাইনার বা প্যানেলটি লেন্সের পিছনে রাখুন। টেলগেটটি খুলে টেল লাইট পিছনের দিকে ঢুকিয়ে নির্দিষ্ট স্থানে পুনরায় ইনস্টল করুন। যদি প্যানেলটি ধরে রাখার জন্য কোন ক্লাম/ব্যাকেট থাকে তবে ক্লাম দিয়ে আটকে দিন।</p>	
<p>ফ্যাব্রিক লাইনারটিকে আবার সেট করা দরকার যাতে এটি নিরাপদে থাকে।</p> <p>পুরো লাইটিং বক্স এবং কভার ভালো করে লাগিয়ে দিন। যদি স্ক্রু ব্যবহার করা হয়ে থাকে তবে খোলার সময় স্ক্রু খুলে যেখানে রেখেছিলেন সেখান থেকে স্ক্রু নিয়ে লাগিয়ে দিন।</p>	
<p>নিশ্চিত করুন যে আপনি সমস্ত নাট-বোল্ট প্রতিস্থাপন করেছেন এবং সেগুলি পুরোপুরি শক্ত করে লাগিয়েছেন।</p> <p>টেলগেটটি বন্ধ করুন এবং পরীক্ষা করতে গাড়ীটি চালু করুন। ভালো করে খেয়াল করে দেখুন যে লাইট বাহির থেকে ঠিক ভাবে দেখা যায় কিনা। অন্য কাউকে গাড়ীটি চালু করতে বলে আপনি পিছনে থেকে দেখুন লাইট ভালমত দৃশ্যমান কিনা। ব্রেকে চাপ দিতে বলে দেখুন পিছনের সকল লাইট জ্বলে কিনা।</p>	

### ১.৭ টায়ার পরিবর্তন:

যদি কোন চাকা বা রিম ফেটে গেলে বা বেকে গেলে হইল পরিবর্তন করতে হয়। কোন নাট-বোল্ট ভাঙ্গা থাকলে তা পরিবর্তন। অতিরিক্ত ঘর্ষনে টায়ার ক্ষয় বা অনেক দিন ব্যবহারে টায়ার ক্ষয় হলে সেই টায়ার দিয়ে গাড়ী চালনা করলে দুর্ঘটনা ঘটানোর সম্ভাবনা থাকে। তাই টায়ারের অবস্থা দেখে টায়ার পরিবর্তন করে নতুন টায়ার লাগাতে হয়।

<p>ক. গাড়ীর টায়ার পরিবর্তন করতে একটি সমতল, স্থিতিশীল এবং নিরাপদ জায়গা খুঁজুন। একটি শক্ত জায়গায় রাখা উচিত যা গাড়ীটিকে নিজ অবস্থানে স্থির হয়ে থাকে। যদি আপনি কোনও রাস্তার কাছে থাকেন তবে ট্র্যাফিক থেকে যতদূর সম্ভব পার্ক করুন এবং জরুরী ফ্ল্যাশারগুলি (হোজার্ড লাইট) চালু করুন। নরম স্থান এবং পাহাড় এড়িয়ে চলুন।</p>	
<p>খ. পার্কিং ব্রেক ফিক্সড করুন এবং গাড়ীটিকে "পার্ক" অবস্থানে রাখুন। সামনের এবং পিছনের চাকার সামনে ও পিছনে শক্ত (ইট, কাঠ, পাথর টুকরা) কিছু দিয়ে দিন।</p>	
<p>গ. অতিরিক্ত টায়ার এবং জ্যাকটি বের করুন। আপনি যে চাকাটি পরিবর্তন করতে চলেছেন তার কাছে ফ্রেমের নিচে জ্যাকটি রাখুন। নিশ্চিত করুন যে জ্যাকটি আপনার গাড়ীর ফ্রেমের ধাতব অংশের সাথে স্থাপন করা হয়েছে।</p>	
<p>ঘ. অনেক গাড়ীর নিচে বরাবর শক্ত প্লাস্টিকের ফ্রেম থাকে। আপনি যদি জ্যাকটিকে সঠিক জায়গায় না রাখেন, আপনি বডি উপরে তোলা শুরু করার সময় এটি প্লাস্টিকটিতে ক্র্যাক করতে পারে। আপনি যদি জ্যাকটি রাখার সঠিক জায়গাটি সম্পর্কে নিশ্চিত না হন তবে আপনার গাড়ীর ম্যানুয়ালটি দেখে নিতে পারেন। বেশিরভাগ আধুনিক ইউনি-বডি গাড়ীগুলির জন্য চাকার পাশেই জ্যাক সেট করার জন্য মার্ক করা থাকে এবং সেখানে ছোট ছিদ্র বা খাজ কাটা থাকে।</p> <p>যতক্ষণ পর্যন্ত গাড়ীটিকে উপরে তোলা না হয় জ্যাকটি উপরে তুলতে থাকুন। জ্যাকটি গাড়ীর নীচের অংশের সাথে শক্ত স্থানে থাকা উচিত।</p>	
<p>ঙ. হাবক্যাপটি সরান এবং ঘড়ির কাঁটার বিপরিত দিকে ঘুরিয়ে নাটগুলি লুজ করুন। প্রথমে নাট লুজ করার সময় মাটিতে চাকা রেখে, আপনি নিশ্চিত হবেন যে আপনি চাকাটির পরিবর্তে নাট ঘুরাচ্ছেন।</p> <p>চ. আপনার গাড়ী বা স্ট্যান্ডার্ড ক্রস রেঞ্জের সাথে আসা রেঞ্জটি ব্যবহার করুন। রেঞ্জের বিভিন্ন প্রান্তে বিভিন্ন সাইজ নাট খোলার ব্যবস্থা আছে। একটি সঠিক আকারের রেঞ্জ নাটের উপরে সহজেই সেট হয়ে যাবে।</p> <p>আপনার লগ নাটের জন্য সঠিক সকেটের সাইজের পাশাপাশি গাড়ীতে একটি ব্রেকার বার রাখতে পারেন।</p> <p>ছ. লগ নাটটি লুজ করতে বেশি জোর নিতে হতে পারে। অন্য সব কিছু ব্যর্থ হলে, আপনি আপনার দেহের ওজন বা রেঞ্জের উপর স্টম্প ব্যবহার করতে পারেন (একেবারে নিশ্চিত হন যে আপনি এটিকে সঠিক দিকে ঘুরাচ্ছেন)।</p>	

<p>জ. মাটি থেকে টায়ার তুলতে জ্যাকটি পাম্প করুন বা ক্র্যাক করুন। ফ্ল্যাট টায়ার সরাতে এবং অতিরিক্ত টায়ার প্রতিস্থাপনের জন্য আপনাকে এটিকে যথেষ্ট উচু করতে হবে। গাড়ী উপরে তোলার সময়, গাড়ী স্থিতিশীল কিনা তা নিশ্চিত করুন। যদি কোন নড়াচড়া লক্ষ্য করেন, জ্যাকটি নিচু করুন এবং গাড়ীটি পুরোপুরি তোলার আগে সমস্যাটি ঠিক করুন।</p>	
<p>ঝ. যদি জ্যাকটি বাকা হয়ে থাকে তাহলে এটা নিচু করুন এবং এটি পুনরায় স্থাপন করুন যাতে এটি সরাসরি উপরে উঠতে পারে।</p>	
<p>ঞ. নাটগুলি সঠিক ভাবে খুলুন। এগুলি আলগা না হওয়া পর্যন্ত তাদের ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে সব নাটগুলি খুলে পুরোপুরি সরিয়ে ফেলুন।</p>	
<p>ট. চাকা সরিয়ে ফেলুন। গাড়ীর নীচে ফ্ল্যাট টায়ার রাখুন যাতে কোন জ্যাক গাড়ীর ভর নিতে না পারলে অথবা কোন অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতিতে গাড়ীটি পুরানো চাকার উপর পড়ে যায় এবং আঘাতটি প্রতিরোধ করতে পারে। যদি জ্যাকটি সমতল, শক্ত বেসে স্থাপন করা হয় তবে আশা করা যায় কোন সমস্যা হবে না।</p> <p>ঠ. যদি টায়ার মরিচা পড়ে থাকে তাহলে টায়ারটি আলগা করতে আপনি রাবারের হ্যামার দিয়ে টায়ারের অভ্যন্তরে আঘাত করে চেষ্টা করতে পারেন, বা অতিরিক্ত টায়ারটি বাইরের অর্ধেকটি আঘাত করতে ব্যবহার করতে পারেন।</p>	
<p>ড. অতিরিক্ত টায়ার হাবের উপর রাখুন। চাকাটি যত্নসহকারে হাবের উপর বসিয়ে নাটগুলি সেট করুন।</p>	
<p>ঢ. নাটগুলি হাত দিয়ে আন্টে আন্টে টাইট দিন। রেঞ্জ ব্যবহার করে টায়ার আন্টে আন্টে টাইট দিন, একবারে পুরোপুরি টাইট দিবেন না। প্রত্যেকটি নাট সমভাবে লাগানোর পরে নাটগুলি পুরোপুরি টাইট দিন। জ্যাক থেকে গাড়ী নামিয়ে আবার নাটগুলি চেক করে শক্ত করে টাইট দিন।</p>	
<p>ণ. টায়ারে পুরো ওজন প্রয়োগ না করে গাড়ী নিচু করুন। যতটা সম্ভব নাট শক্ত করুন। গাড়ীটি পুরোপুরি মাটিতে নামিয়ে জ্যাকটি সরিয়ে ফেলুন। নাট আঁটসাঁট করা শেষ করুন এবং হাবক্যাপটি প্রতিস্থাপন করুন।</p>	

ত. আপনার গাড়ীর ডিক্রিতে পুরানো টায়ার রাখুন এবং এটি একটি মেকানিকের কাছে দিন। মেরামতের ব্যয়ের জন্য একটি এস্টিমেট নিন। যদি টায়ারটি মেরামতযোগ্য না হয় তবে তারা এটিকে যথাযথভাবে বাদ দিয়ে নতুন একটি প্রতিস্থাপন করতে পারে।



### ১.৮ ভাঙ্গা কুল্যান্ট হোস মেরামত:

- ক. গাড়ীর কুল্যান্ট পাইপ লিক হলে গাড়ীতে বিভিন্ন সমস্যা হতে পারে। লিক ঠিক করার জন্য যে সময়, শক্তি এবং অর্থ ব্যয় করতে হবে তা আরো ভয়াবহ। গাড়ীর কুলিং সিস্টেমে লিক অবহেলা করা আপনার গাড়ীর ইঞ্জিনের স্থায়ী ক্ষতি হওয়ার দ্রুততম উপায়গুলির মধ্যে একটি। স্থায়ী ক্ষতির মেরামতের বিল আরো অনেক বেশি।
- খ. যদি ইঞ্জিনের কুলিং সিস্টেমে কোন লিক থাকে, তাহলে যানবাহনে কুলিং ওয়াটার ধীরে ধীরে কমে নিম্ন স্তরে চলে আসবে। সিস্টেমে কুলিংয়ের অভাবে কুলিং এর মাত্রা কম হতে পারে এবং ইঞ্জিন গরম হবে যা ইঞ্জিন ব্লকে গলনের সৃষ্টি করতে পারে এবং দ্রুত কুলিং সাপ্লাই না হয়ে গরম হয়ে আপনার ইঞ্জিনের বিভিন্ন অংশের পাশাপাশি গ্যাসকেট এবং সিলগুলোকে ক্ষতি করবে।
- গ. যে কোন ইঞ্জিনের মধ্যে সবচেয়ে সাধারণ লিক পয়েন্টগুলির মধ্যে একটি হচ্ছে হোস লিক যা রেডিয়েটরকে ইঞ্জিনের সাথে এবং ইঞ্জিনকে হিটার কোরের সাথে সংযুক্ত করে এই হোস সাধারণত রাবার থেকে তৈরি হয় এবং সময়ের সাথে সাথে সাধারণ অপারেশনের মধ্যেও এর কার্যক্ষমতার অবনতি হতে শুরু করে। আপনি সাধারণত হোস গুলোর দিকে তাকিয়ে দেখলেই পরিবর্তনের প্রয়োজন কিনা বুঝতে পারবেন। যদি কুলিং হোসগুলি ফোলা, ফাটল, বিশেষত প্রান্তগুলো বড় হয়ে গেছে এমন দেখা যায় তবে এটি পরিবর্তন প্রয়োজন। নির্দিষ্ট বিরতিতে আপনার গাড়ীর রেডিয়েটর হোস পরিবর্তন করা উচিত কারণ সেগুলি আপনার গাড়ীর এয়ার কন্ডিশন ভালো রাখতে অত্যন্ত জরুরী। সাধারণত রেডিয়েটর হোস ক্র্যাকিং, লিক দ্বারা অকার্যকর হওয়ার আগে যথেষ্ট সতর্কতা দেয়।
- ঘ. যদি রেডিয়েটর হোস লিক/ ফুটো থাকে তবে এটি ঠিক করা বেশ সহজ। বেশিরভাগ অটো পার্টস স্টোরগুলিতে গাড়ীর হোস থাকে বিক্রি করার জন্য যার অর্থ গাড়ীতে পুরোপুরি ফিট করার জন্য সঠিক দৈর্ঘ্য, আকৃতি এবং ব্যাস দিয়ে নির্মিত হোস পেয়ে যাবেন। একবার আপনি নতুন হোস পেলেন, আপনি নিজের গাড়ীর কুল্যান্টের পানি প্রতিস্থাপন প্রক্রিয়া শুরু করতে পারেন। আপনার রেডিয়েটরের নীচে একটি ড্রেন প্লাগ আছে, সাধারণত ড্রাইভারের সিটের পাশে বা নীচের রেডিয়েটর হোস বিশেষের একদিকের প্রান্তটি সরাতে পারেন। যদি এটি চেষ্টা করে থাকেন তবে কেবল নিশ্চিত হন যে হোসের নীচে একটি বড় পাত্র রয়েছে কারণ অনেক কুল্যান্ট খুব দ্রুত বেরিয়ে আসবে।
- ঙ. সব কুল্যান্ট বের হয়ে গেলে, কেবল পুরানো হোসটি সরিয়ে নতুনটি ইনস্টল করুন। হোস একটি ক্লামের সঙ্গে সংযুক্ত করা থাকতে পারে। ক্লামটিতে মরিচা পরলে বা দুর্বল হলে সেটাও পরিবর্তন করতে হবে।
- চ. নতুন হোস ইনস্টল করার সাথে, নতুন কুল্যান্ট যুক্ত করার আগে কুলিং সিস্টেমটি ফ্লাশ করে নেয়া উচিত। আপনার যদি এমন একটি হোস থাকে যা প্রতিস্থাপন করা প্রয়োজন, যদি আপনার যানবাহনটির রেডিয়েটর হোসগুলো যথেষ্ট পুরনো হয় তবে এটি কুলিং সিস্টেমে বেশ কয়েকটি স্কেল এবং ছিদ্র তৈরির করতে যথেষ্ট। কুলিং সিস্টেমটি ফ্লাশ করলে কুলিং সিস্টেমটি তার মূল প্রবাহের হার এবং তাপ স্থানান্তর সক্ষমতার দিকে ফিরিয়ে আনতে সহায়তা করতে রেডিয়েটর এবং ইঞ্জিন ব্লক থেকে এই ধ্বংসাবশেষ সরিয়ে ফেলতে সহায়তা করবে। এটি গাড়ীর ইঞ্জিনকে অতিরিক্ত উত্তাপ থেকে রক্ষা করতে সহায়তা করবে। যেহেতু আপনি হোস প্রতিস্থাপনের পরে কুলিং সিস্টেমটি ফ্লাশ করার সুযোগ পেয়েছেন তাই ভাল কুল্যান্ট নষ্ট না করার জন্য এটি করতে পারেন।

ছ. আপনার কুলিং সিস্টেমটি ফ্লাশ করার সর্বোত্তম উপায় হল ব্লুড্যাভিল রেডিয়েটর ফ্লাশ ব্যবহার করা। ব্লুড্যাভিল রেডিয়েটর ফ্লাশ আপনার কুল্যান্ট ব্যবস্থাটিকে পুনরায় আগের অবস্থায় ফিরিয়ে আনার জন্য পার্টসের কোন ক্ষতি না করে কুল্যান্ট ব্যবস্থাটি গভীরভাবে পরিষ্কার করবে।



### ১.৯ জীর্ণ হইল ক্যাপ মেরামত

গাড়ীর জীর্ণ হইল ক্যাপ মেরামত করতে, ক্ষতির তীব্রতার উপর নির্ভর করে কয়েকটি বিকল্প উপায় রয়েছে। এখানে কিছু সাধারণ পদ্ধতি দেওয়া হল-

ক. পরিষ্কার এবং পুনরুদ্ধার

- হালকা সাবান, জল এবং একটি নরম ব্রাশ বা কাপড় ব্যবহার করে হইল ক্যাপগুলি পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে পরিষ্কার করুন।
- যদি ক্যাপগুলিতে স্ফ্যাচ থাকে তবে আপনি সেগুলিকে বাফ করতে অটোমোটিভ প্লাস্টিক বা ধাতব পলিশ ব্যবহার করতে পারেন।
- ছোট চিপ বা ফেইডের জন্য, আপনি টাচ-আপ পেইন্ট প্রয়োগ করতে পারেন যা চাকার ক্যাপের রঙের সাথে মেলে।

খ. হইল ক্যাপ প্রতিস্থাপন

যদি ক্ষতি উল্লেখযোগ্য হয় বা ক্যাপগুলি মেরামতের উপযুক্ত না থাকে তবে আপনাকে সেগুলি প্রতিস্থাপন করতে হবে।

- সামঞ্জস্যপূর্ণ চাকা ক্যাপ খুঁজে পেতে আপনার গাড়ীর মেক এবং মডেল সনাক্ত করুন। আপনি আপনার গাড়ী প্রস্তুতকারকের কাছে যাচাই করতে পারেন বা একটি অটো যন্ত্রাংশের দোকানে যেতে পারেন।
- একটি ফ্ল্যাটহেড স্ক্রু ড্রাইভার বা একটি বিশেষ হইল ক্যাপ অপসারণ সরঞ্জাম দিয়ে আলতো করে পুরানো হইল ক্যাপগুলি খুলে ফেলুন।
- নতুন হইল ক্যাপগুলিকে চাকার সাথে মিলিয়ে ইনস্টল করুন এবং যতক্ষণ না সেটি জায়গায় না বসে ততক্ষণ চাপ প্রয়োগ করুন।

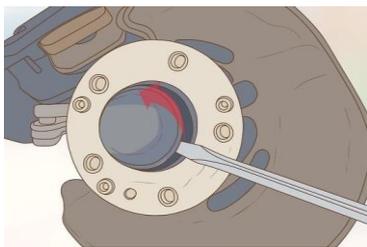
গ. পেশাদার রিফিনিশিং

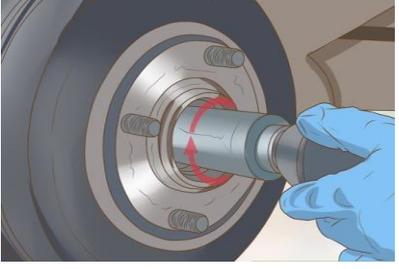
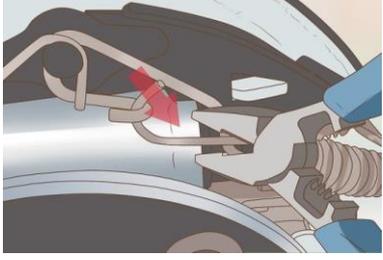
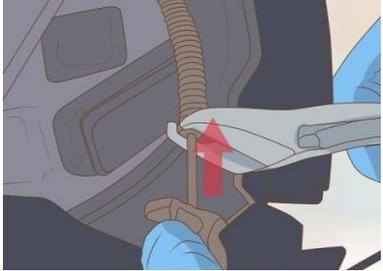
আপনি যদি আরও বেশি সৌন্দর্য পছন্দ করেন তবে আপনি আপনার গাড়ীটি একটি অটো সার্ভিসিং এর দোকান বা চাকা সংস্কার বিশেষজ্ঞের কাছে নিয়ে যেতে পারেন।

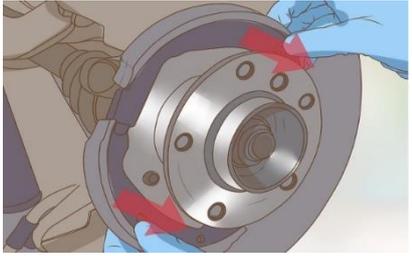
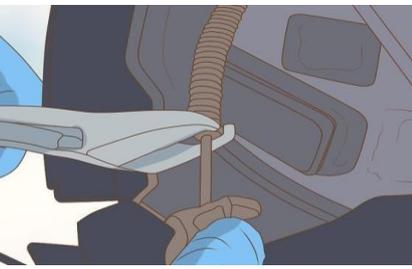
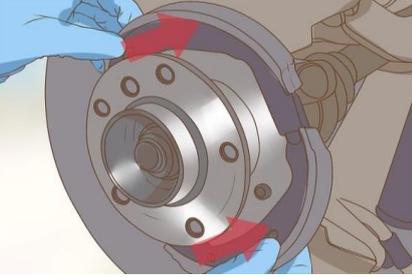
এই পেশাদাররা স্যান্ডিং, পেইন্টিং এবং পরিষ্কার আবরণের মতো কৌশলগুলি ব্যবহার করে চাকা ক্যাপগুলিকে তাদের আসল অবস্থায় ফিরিয়ে আনতে পারে।

## ১.১০ ব্রেক-সু/ প্যাড মেরামত

ব্রেক সিস্টেম যানবাহনের অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। ব্রেকিং সিস্টেম যদি ত্রুটিপূর্ণ হয় তবে যেকোন সময় বড় ধরনের দুর্ঘটনা ঘটতে পারে। তাই প্রতিনিয়ত ব্রেকিং সিস্টেম চেক করা দরকার। যদি কোন ধরনের ত্রুটি পাওয়া যায়, নিজে সমাধান করতে পারলে ভালো। আর যদি নিজে সমাধান করা সম্ভব না হয়, তাহলে গাড়ীর ম্যানুয়াল দেখে ত্রুটি সনাক্ত করে যতদ্রুত সম্ভব ওয়ার্কশপে নিয়ে ঠিক করে, চেক করে গাড়ী চালনা শুরু করতে হবে। এরকম একটি মেরামতের বিষয় হল ব্রেক সিস্টেমের চাকার ব্রেক-সু/প্যাড পরিবর্তন করা। গাড়ী চালানোর সময় ব্রেক করতে করতে এই ব্রেক সু ক্ষয় হয়ে যায়, তখন ব্রেকিং কম হয়। এরকম সময়ে ব্রেক সু পরিবর্তন করতে হয়।

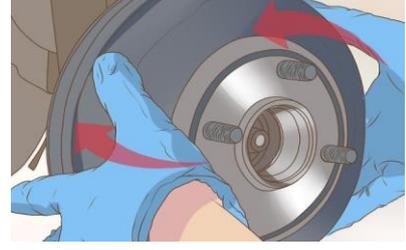
<p>প্রয়োজনে ব্রেক প্যাডগুলি পরিবর্তন করুন। আপনার গাড়ীর ব্রেক সু গলো যদি ৫০,০০০ মাইল (৮০,০০০ কিলোমিটার) এরও বেশি সময় হয়ে থাকে তবে দীর্ঘ রাস্তা ভ্রমণের উদ্দেশ্যে যাত্রা করার আগে আপনি এগুলো প্রতিস্থাপন করতে পারেন।</p>	
<p>যানটিকে উপরে উঠিয়ে চাকাটি সরিয়ে ফেলুন। শক্ত স্তরের পৃষ্ঠের উপর গাড়ী পার্ক করুন। প্রথম রিয়ার চাকাতে লগ বনাট আলগা করতে একটি উপযুক্ত রেঞ্জ/ সকেট ব্যবহার করুন, তারপরে গাড়ীটিকে উপরে তুলতে গাড়ীর পিছনের কোনও নির্দিষ্ট জ্যাক পয়েন্টগুলির নীচে একটি জ্যাক স্লাইড করুন। উচু করা গাড়ীতে কাজ করার সময় সর্বদা জ্যাক স্ট্যান্ড ব্যবহার করুন।</p>	
<p>লগ নাট খুলে চাকাটি সরিয়ে ফেলুন। স্ক্রু ড্রাইভার দিয়ে ডাস্ট ক্যাপটি সরিয়ে ফেলুন। চাকাটি সরানোর সাথে সাথে আপনি ব্রেক ড্রামের বাইরে যেখানে চাকা ছিল তার পিছনে সরাসরি দেখতে পাবেন। ব্রেক ড্রামের কেন্দ্রস্থল একটি অপসারণযোগ্য ডাস্ট ক্যাপ থাকে। ফ্ল্যাট হেড স্ক্রু ড্রাইভারটি ডাস্ট ক্যাপের নীচে ফাঁক করে স্লাইড করুন এবং এটি খোলার জন্য আপনার দিকে টান দিন।</p>	
<p>ডাস্ট ক্যাপটির উপরে মরিচা পড়ে থাকতে পারে বা ব্রেক ডাস্ট এবং রাস্তার ধূলাবালির কারণে জ্যাম হতে পারে। ক্যাপটি সহজেই না এলে ডব্লিউডি ৪০ মরিচা রিমুভার দিয়ে স্প্রে করুন এবং আবার চেষ্টা করার আগে এক মিনিটের জন্য সময় নিন।</p>	

<p>ডাস্ট কভারের নীচে, আপনি বিয়ারিং নাট পাবেন। অ্যাক্সেল বিয়ারিং নাট খুলতে একটি র্যাচেট ব্যবহার করুন। এই বড় নাটগুলো সাধারণত একটি ২২ বা ২৪ মিলিমিটার। মেট্রিক সকেট বা ৭/৮ "স্ট্যান্ডার্ড সকেট দিয়ে নাটগুলোকে খুলতে ঘড়ির কাঁটার দিকে ঘুরিয়ে আনতে একটি ব্রেকার বার বা অর্ধ ইঞ্চি ড্রাইভ র্যাচেট ব্যবহার করুন। ড্রামটি পুনরায় ইনস্টল করার সময় নাটগুলো লাগবে তাই কোথাও নিরাপদে সেট করে রাখুন।</p>	
<p>ড্রামটি সরাতে পিছনে টান দিয়ে ড্রামটি মোচড় দিন। অ্যাক্সেল নাট সরিয়ে দিয়ে, ড্রামটি বের করুন, তবে মরিচা বা কুঁকড়ে থাকার কারণে আটকে যেতে পারে। কোন মরিচা থেকে মুক্ত করার জন্য আপনি ড্রামটি সরানোর সাথে সাথে সামান্য ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে টানুন। ড্রামটি অপসারণ করা অত্যন্ত কঠিন হতে পারে।</p>	
<p>প্রাথমিক ব্রেক সু থেকে স্প্রিংগুলি খুলতে প্লায়ার্স ব্যবহার করুন। কিছু ব্রেকের প্রতিটি ব্রেক প্যাডের জন্য একটি স্প্রিং থাকবে, আবার অন্যগুলিতে দুটি থাকতে পারে। স্প্রিং টেনশন থেকে মুক্ত করে এবং প্যাডগুলি সরিয়ে দেওয়ার জন্য সমস্ত স্প্রিংয়ের সংযোগ বিচ্ছিন্ন করতে হবে।</p> <p>আপনি আপনার আঙ্গুল দিয়ে স্প্রিং খুলতে পারবেন কিন্তু এটা করতে গেলে আপনার হাতে ইনজুরি হতে পারে।</p>	
<p>ব্রেক সু থেকে ক্লিপগুলি টানুন। ব্রেক সু ক্লিপগুলি সরিয়ে ফেলতে নোস প্লায়ার্স ব্যবহার করুন। ব্রেক সিস্টেমের ভিতরে দুটি ক্লিপ থাকে যা প্যাডগুলো সরিয়ে নেওয়ার আগে খোলা দরকার।</p> <p>নতুন ব্রেক প্যাড ইনস্টল করার সময় ক্লিপগুলো পুনরায় ব্যবহারের জন্য কোথাও নিরাপদ স্থানে রেখে দিন।</p> <p>যদি ক্লিপগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে আপনি আপনার স্থানীয় অটো পার্টস স্টোর থেকে কিনে নিতে পারেন।</p>	
<p>পার্কিং ব্রেক কেবলটি স্প্রিং প্রেসার রিলিজ করে পরে অপসারণ করা আরো সহজ হবে। কিছু ক্ষেত্রে, আপনি ব্রেকিং সু ব্রেকিং প্লোট থেকে দূরে সরিয়ে নেওয়ার পরে পার্কিং ব্রেক কেবলটি সরিয়ে ফেলা সহজ হতে পারে।</p> <p>পার্কিং ব্রেক কেবলটি কীভাবে সহজে সরিয়ে ফেলা যায় তা আপনি নির্ধারণ করতে না পারলে, আপনি যদি ব্রেক কেবল রিমুভ করার পদ্ধতি না জানা থাকে, তবে নির্দেশনা ম্যানুয়ালটি দেখুন।</p>	

<p>ব্রেকিং প্লেট থেকে ব্রেক সু সেটটি টানুন। উভয় দিকে ব্রেক প্যাডগুলি ধরুন এবং ব্রেকিং প্লেট থেকে পৃথক করতে সরাসরি আপনার দিকে টানুন। ব্রেক সু সেট এর সাথে স্প্রিংগুলো থাকবে, তবে পার্কিং ব্রেক কেবলটি গাড়ীর সাথে থাকবে।</p> <p>একবার ব্রেক সু সেট ব্রেকিং প্লেট থেকে সরানো হয়ে গেলে, আপনি প্যাডগুলি প্রতিস্থাপন শুরু করতে পারেন।</p>	
<p>নতুন সেটটিতে পার্টসগুলো অদলবদল করুন। স্প্রিং দিয়ে শুরু করে, আপনি নিজের গাড়ী থেকে টানা ব্রেক সু সেটগুলির উপাদানগুলি সরিয়ে নতুন ব্রেক প্যাডে নতুন প্যাডগুলি গাড়ীতে ইনস্টল করার জন্য প্রস্তুত না হওয়া পর্যন্ত এগুলি রাখুন।</p>	
<p>স্থানান্তরিত স্প্রিং এবং হার্ডওয়্যার যানবাহন থেকে যানবাহন পরিবর্তিত হতে পারে। নিশ্চিত হওয়ার জন্য আপনার গাড়ীর নির্দিষ্ট ম্যানুয়ালটি দেখুন।</p> <p>পার্কিং ব্রেক অ্যাডজাস্টার রিসেট করুন। আপনি পুরানো ব্রেক সেট থেকে নতুনটিতে হার্ডওয়্যার স্থানান্তর করার সাথে সাথে পার্কিং ব্রেক অ্যাডজাস্টারটি স্প্রিংসের সাথে স্থানান্তরিত করতে হবে।</p>	
<p>ব্রেকের স্প্রিংটি কেবলের থেকে দূরে ধরে রাখুন। তারের প্রান্ত থেকে পার্কিং ব্রেকের স্প্রিংটি টানতে এক জোড়া প্লেয়ার্স ব্যবহার করুন। ব্রেক অ্যাসেমব্লিতে এটি পুনরায় ইনস্টল করা আরো সহজ করার জন্য কেবলের উন্মুক্ত প্রান্তটিকে ছেড়ে দেবে।</p> <p>আপনি যদি নিজেই এই কাজটি করে থাকেন তবে ইনস্টল করা আরো সহজ করার জন্য আপনি স্প্রিংটি শেষ থেকে ধরে রাখতে লকিং প্লেয়ার্স ব্যবহার করতে পারেন।</p>	
<p>সু সেটটি ব্রেকিং প্লেটের বিপরীতে রাখুন এবং এটি আটসাত করে দিন। ব্রেকিং প্লেটের বিপরীতে নতুন ব্রেক প্যাডগুলির সাথে ব্রেক সু সেট করে চাপ দিন, তারপরে ব্রেক সেটটি ধরে রাখার জন্য আপনি ক্লিপগুলো পুনরায় ইনস্টল করুন।</p> <p>রিটার্ন স্প্রিংস সংযুক্ত করুন। পুরানো ব্রেকগুলি সরাতে আপনি যে সংযোগ বিচ্ছিন্ন করেছেন সেগুলি পুনরায় সংযুক্ত করুন। কাজ করার সময় নিজেকে সুরক্ষিত রাখার জন্য এক জোড়া গ্লাস ব্যবহার করুন। স্প্রিং খুব বাঁকানো বা ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে গেলে সেগুলি প্রতিস্থাপন করতে হবে। স্প্রিংয়ের প্রান্তটি আরো বেঁকে না যায় সেই বিষয়ে সাবধানতা অবলম্বন করুন।</p>	

নতুন ড্রাম সেট করুন। প্যাকেট থেকে নতুন ড্রাম বের করুন এবং তাদের একই ব্যাস রয়েছে তা নিশ্চিত করার জন্য এটি পুরানো ড্রামের সাথে মিলিয়ে দেখুন। ব্রেক সু সেটের উপর নতুন ড্রাম রাখুন এবং স্ফু লাগিয়ে নিন।

ডাস্ট কভারটি প্রতিস্থাপন করুন, তারপরে গাড়ীর উপর চাকাটি আবার সেট করুন এবং অন্য চাকাতে একই ভাবে কাজটি করুন।



## ২. ব্রেক ইনস্পেকশন:

ব্রেক সিস্টেম ইনস্পেকশন করার সময় এবং প্রস্তুতকারকের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করার সময় সাধারণত নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলো নিতে হয়।

### ২.১ স্বচক্ষে ইনস্পেকশন

- ব্রেক প্যাড, রোটর, ক্যালিপার এবং ব্রেক লাইন সহ ব্রেক এর বিভিন্ন অংশের ক্ষয় ক্ষতি বা ফুটো হওয়ার লক্ষণগুলো খোঁজে বের করার জন্য চেক করুন।
- বোল্ট বা ক্লিপ এর মতো কোন আলগা বা একদম নেই কিনা চেক করে দেখুন।

### ২.২ ব্রেক প্যাড এর পুরুত্ব পরিমাপ

- একটি ক্যালিপার বা বিশেষ ব্রেক প্যাড গেজ ব্যবহার করে ব্রেক প্যাডের পুরুত্ব পরিমাপ করুন।
- প্রস্তুতকারকের প্রস্তাবিত ন্যূনতম পুরুত্ব এর সাথে প্যাডের পুরুত্ব মিলিয়ে দেখুন। যদি প্যাডগুলো এই সীমার কাছাকাছি বা আরো বেশি ক্ষয় হয়ে যায় তবে সেগুলো প্রতিস্থাপন করা উচিত।

### ২.৩ রোটর ইনস্পেকশন

- অত্যধিক ক্ষয়, স্কেরিং, ওয়ারপিং বা ক্র্যাকিংয়ের মত কোন কিছু হয়েছে কিনা জানার জন্য ব্রেক রোটরগুলি চেক করুন।
- একটি মাইক্রোমিটার ব্যবহার করে রোটরের বেড় পরিমাপ করুন। যদি রোটরগুলো বেশি ক্ষয় হয়ে থাকে তবে সেগুলোকে প্রতিস্থাপন করতে হতে পারে।

### ২.৪ ব্রেক ফ্লুইড ইনস্পেকশন

- মাস্টার সিলিন্ডার রিজার্ভারে ব্রেক ফ্লুইড লেভেল এবং কন্ডিশন চেক করুন।
- দূষণ বা আর্দ্রতার কোনো চিহ্ন আছে কিনা চেক করুন। ব্রেক ফ্লুইড নোংরা দেখালে বা দুধের চেহারার মত হলে এটি একটি সমস্যা হতে পারে এর জন্য আরো তদন্তের প্রয়োজন হতে পারে।

### ২.৫ ক্যালিপার এবং ব্রেক লাইন ইনস্পেকশন

- সঠিক ক্রিয়াকলাপের জন্য ব্রেক ক্যালিপারগুলো ইনস্পেকশন করুন, নিশ্চিত করুন যে তা আটকে নেই বা আটকে যাচ্ছে না।
- ব্রেক লাইন এ ফুটো, ফাটল আছে কিনা পরীক্ষা করুন। ক্ষতিগ্রস্ত ব্রেক লাইন অবিলম্বে প্রতিস্থাপন করা উচিত।

## উপযুক্ত ব্যবস্থা

পরিদর্শনের ফলাফল এবং প্রস্তুতকারকের স্পেসিফিকেশনের উপর ভিত্তি করে, চিহ্নিত কোনো সমস্যা সমাধানের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিন।

এর মধ্যে জীর্ণ ব্রেক প্যাড প্রতিস্থাপন, ব্রেক রোটর পুনরায় সরানো বা প্রতিস্থাপন, ক্যালিপার মেরামত বা প্রতিস্থাপন, বা অন্য কোনো সমস্যার সমাধান অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।

এটি লক্ষ্য করা গুরুত্বপূর্ণ যে ব্রেকগুলিতে কাজ করা জটিল হতে পারে এবং জ্ঞান এবং দক্ষতার প্রয়োজন। আপনি যদি ব্রেক সিস্টেমের সাথে পরিচিত না হন বা আপনার প্রয়োজনীয় অভিজ্ঞতার অভাব হয়, তাহলে ইনস্পেকশন এবং প্রয়োজনীয় মেরামত বা রক্ষণাবেক্ষণের জন্য একজন যোগ্যতাসম্পন্ন মেকানিক বা টেকনিশিয়ানের পরামর্শ নেওয়া ভাল।

## ৩. রুটিন সার্ভিসিং, রক্ষণাবেক্ষণ এবং মেরামতের রেকর্ড

একটি গাড়ীর সার্ভিস হিস্টোরি বজায় রাখার জন্য রুটিন সার্ভিসিং, রক্ষণাবেক্ষণ এবং মেরামতের রেকর্ড রাখা, যথাযথ রক্ষণাবেক্ষণ পদ্ধতি অনুসরণ যে করা হয় তা নিশ্চিত করার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে কিভাবে রেকর্ড রাখা এবং আপডেট করা যায় তা এখানে দেওয়া হয়েছে

### ৩.১ ডকুমেন্টেশন

- রেকর্ড বজায় রাখার জন্য একটি সিস্টেম তৈরি করুন, ডিজিটাল ফাইলে বা কাগজের ফাইলে।
- প্রাসঙ্গিক তথ্য যেমন তারিখ, গাড়ীর বিবরণ, নির্দিষ্ট রক্ষণাবেক্ষণ বা মেরামত, যন্ত্রাংশ প্রতিস্থাপন এবং কোনো অতিরিক্ত নোট রেকর্ড করার জন্য নির্দিষ্ট ফর্ম বা টেমপ্লেট তৈরি করুন।

### ৩.২ রক্ষণাবেক্ষণ লগ

- প্রতিটি যানবাহনের জন্য একটি রক্ষণাবেক্ষণ লগ রাখুন, তেল পরিবর্তন, ফিল্টার প্রতিস্থাপন, টায়ার রোটেশন এবং ইনস্পেকশন সহ প্রতিটি রুটিন মেরামত নোট করুন।
- সার্ভিস এর তারিখ, মাইলেজ বা অপারেশনের ঘন্টা এবং সম্পন্ন হওয়া সার্ভিসের ধরন রেকর্ড করুন।

### ৩.৩ মেরামত রেকর্ড

- যানবাহনে সম্পাদিত ছোট এবং বড় উভয় ধরনের মেরামতের জন্য বিস্তারিত রেকর্ড রাখুন।
- মেরামতের তারিখ, সমস্যার বিবরণ, প্রতিস্থাপিত অংশ, শ্রমের সময় এবং প্রযুক্তিবিদদের নাম বা আইডি'র মতো তথ্য অন্তর্ভুক্ত করুন।

### ৩.৪ বিক্রতার চালান এবং রসিদ

- বাইরের বিক্রেতা বা সরবরাহকারীদের কাছ থেকে যন্ত্রাংশ কেনা বা আউটসোর্স করা সার্ভিসগুলোর চালান এবং রসিদের কপি রাখুন।
- সহজ রেফারেন্সের জন্য তাদের একটি নিয়মতান্ত্রিক পদ্ধতিতে গুছিয়ে করুন।

### ৩.৫ যানবাহন ইনস্পেকশন প্রতিবেদন

- যানবাহন ইনস্পেকশন নথি, পরিদর্শনের সময় চিহ্নিত কোন সমস্যা বা ত্রুটিগুলো নোট করুন।
- পরিদর্শনের তারিখ, ফলাফল, সমস্যা সমাধানের জন্য নেওয়া পদক্ষেপ এবং মেরামতকারী ব্যক্তির তথ্য অন্তর্ভুক্ত করুন।

### ৩.৬ নিয়মিত আপডেট করা

- প্রতিটি সার্ভিসিং, রক্ষণাবেক্ষণ বা মেরামতের কাজ শেষ হওয়ার সাথে সাথে রেকর্ডগুলো আপডেট করুন।
- নিশ্চিত করুন যে সমস্ত প্রাসঙ্গিক তথ্য সঠিকভাবে রেকর্ড করা হয়েছে।

### ৩.৭ ধারণ এবং অ্যাক্সেসযোগ্যতা

- রেকর্ডগুলো নিরাপদে সংরক্ষণ করুন এবং গোপনীয়তা বজায় রাখুন।
- বিভিন্ন ধরনের রেকর্ডের জন্য সময় সংক্রান্ত কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসরণ করুন।
- নিশ্চিত করুন যে রেকর্ডগুলো ভবিষ্যতের রেফারেন্স বা অডিটের জন্য সহজেই অ্যাক্সেসযোগ্য।

## 8. গাড়ীর সিস্টেমগুলোর মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ

গাড়ীর বিভিন্ন সিস্টেমগুলোর মধ্যে রয়েছে-

- 8.1 ফুয়েল সিস্টেম
- 8.2 পাওয়ার ট্রান্সমিশন সিস্টেম
- 8.3 লুব্রিকেশন সিস্টেম
- 8.4 ক্লাচ এবং ব্রেক সিস্টেম
- 8.5 সিএনজি রূপান্তর সিস্টেম
- 8.6 অটো ইলেক্ট্রিক সিস্টেম
- 8.7 ইঞ্জিন স্টার্টার (ডিসি সিরিজ মোটর)
- 8.8 গিয়ার অয়েল এবং ডিফারেনশিয়াল
- 8.9 ফুয়েল সিস্টেম

ইঞ্জিনের শক্তির মূল উৎস হল জ্বালানী। স্পার্ক ইগনিশন ইঞ্জিনে কার্বুরেটরের মধ্যে জ্বালানিকে বাতাসের সঙ্গে মিশ্রিত করে ইঞ্জিন সিলিন্ডারে সরবরাহ করা হয়। পর্যাপ্ত পরিমাণ জ্বালানি ধারণ করা, ইঞ্জিনের চাহিদা অনুযায়ী দহনযোগ্য এয়ার ফুয়েল মিক্সার তৈরি করা এবং যথাসময়ে এয়ার ফুয়েল মিক্সার সিলিন্ডারে সরবরাহ করা স্পার্ক ইগনিশন ফুয়েল সিস্টেমের প্রধান কাজ। উল্লেখিত কাজগুলো সম্পাদনের জন্য যে সকল কম্পোনেন্ট প্রয়োজন হয় তাদের সমন্বয়কে স্পার্ক ইগনিশন ফুয়েল সিস্টেম বলে।

নিম্নলিখিত কম্পোনেন্ট বা অংশগুলো নিয়ে এফ. আই ইঞ্জিন ফুয়েল সিস্টেম গঠিত।

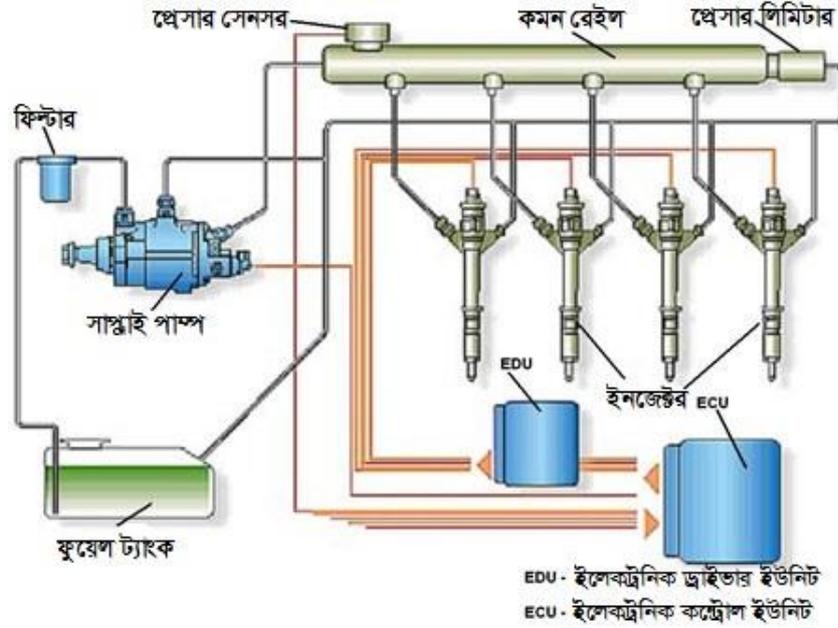
বিভিন্ন যন্ত্রাংশের কাজ সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দেওয়া হল

<p>ইলেক্ট্রনিক ফুয়েল ইনজেকশন: গাড়ীর ইলেক্ট্রনিক কন্ট্রোল ইউনিট (ECU) বিভিন্ন সেন্সরের সাহায্যে বিভিন্ন ধরনের তথ্য সংগ্রহ করে যেমন- কতটুকু বাতাস ইনটেক ম্যানিফোল্ডে প্রবেশ করছে, বাতাসের তাপমাত্রা, কুলেন্টের তাপমাত্রা, ইঞ্জিনের আরপিএম (RPM), এ্যাকসিলারেশন/ডিসিলারেশন, একজোস্ট এ অক্সিজেনের পরিমাণ ইত্যাদি এই তথ্য ব্যবহার করে EFI নির্ধারণ করে যে এয়ার ফুয়েল রেশিও কেমন হবে এবং সে অনুযায়ী ইনজেকটরে ফুয়েল ইনজেকশন করবে।</p>	
<p><b>ফুয়েল ট্যাংক (Fuel Tank):</b> এটা ফুয়েল জমা রাখার পাত্র বিশেষ। একে ইঞ্জিন থেকে দূরে নিরাপদ স্থানে স্থাপন করা হয়। এটির মধ্যে ইঞ্জিনের জ্বালানিকে জমা রাখা হয়।</p>	
<p><b>ফুয়েল ফিল্টার (Fuel Filter):</b> এটি জ্বালানিতে অবস্থিত বিভিন্ন ধরনের সূক্ষ্ম ময়লা অপসারণ করে জ্বালানিকে পরিষ্কার করে থাকে।</p>	

**কার্বুরেটর (Carburetor):** কার্বুরেটর ইঞ্জিনের চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্ন অনুপাতে এয়ার ফুয়েল মিশ্রণ তৈরি করে ইঞ্জিন সিলিন্ডারে সরবরাহ করে। একে পেট্রোল ইঞ্জিনের রানঘরের সাথে তুলনা করা যায়।

**ফুয়েল লাইন (Fuel Line):** এটি দ্বারা জ্বালানি তেল বিভিন্ন স্থানে পরিবহণ করে জ্বালানি দহণ কার্য পরিচালনা করা হয়। সাধারণত জ্বালানি ট্যাংক হতে ইঞ্জিন সিলিন্ডার পর্যন্ত ফুয়েল সিস্টেমের সকল মেকানিজমের মাঝেই এই ফুয়েল লাইন থাকে।

**ফুয়েল ইনজেকটর:** ইঞ্জিন এর সিলিন্ডারে সবসময় হাই প্রেসারে ফুয়েল ইনজেক্ট করাই ইনজেকটরের প্রধান কাজ।



ক. ফুয়েল সিস্টেম এর ট্রাবোলসুটিং: ইলেক্ট্রনিক ফুয়েল ইনজেকশন (EFI) সিস্টেমের কারনে সাধারণত ইঞ্জিনে কোন সমস্যা হয় না। যখন কোন সমস্যা তৈরী হয় তখনই প্রথমে অন্যান্য সিস্টেম চেক করতে হয়। যেমন:

ইলেক্ট্রনিক সোর্স	ফুয়েল সাপ্লাই	ইগনিশন সিস্টেম	এয়ার ইনডাকশন সিস্টেম
<ul style="list-style-type: none"> <li>ব্যাটারি</li> <li>ফিউজ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ফুয়েল লিকেজ</li> <li>ফুয়েল ফিল্টার</li> <li>ফুয়েল পাম্প</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>স্পার্ক প্লাগ</li> <li>হাই টেনশন কর্ড</li> <li>ডিসট্রিবিউটার</li> <li>ইগনিশন কয়েল</li> <li>ইগনাইটর</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ভ্যাকুয়াম লিক</li> <li>এয়ার ফিল্টার</li> </ul>
<p>গাড়ীর ফুয়েল ফিল্টার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি উপকরণ। ইঞ্জিন পর্যাপ্ত ফুয়েল না পেলে ফুয়েল ফিল্টার পরীক্ষা করা উচিত। ফুয়েল ফিল্টার পরীক্ষা করার জন্য ফুয়েল ফিল্টার এর অভ্যন্তরে দেখতে হবে। যদি ফিল্টারটি দেখতে কালচে এবং ময়লা হয়ে থাকে তবে তা পরিবর্তন করা উচিত।</p>			

<p>ফুয়েল ফিল্টার এর অভ্যন্তরে দেখা না গেলে সেক্ষেত্রে এটি খুলে এর মাঝে বাতাস প্রবাহ করে দেখতে হবে। যদি বাতাস চলাচলে বাধাগ্রস্ত হয় তবে তা পরিবর্তন করতে হবে।</p>	
<p>ফুয়েল হোস পাইপ এবং পাইপের সংযোগ স্থানে কোথাও লিক আছে কিনা পরীক্ষা করতে হবে। লিক থাকলে অতি দ্রুত তা মেরামত করতে হবে।</p>	
<p>ফুয়েল ইঞ্জেক্টর ইঞ্জিন থেকে খুলে এর সাথে প্রেশার গেজ যুক্ত করে ফুয়েল প্রেশার পরিমাপ করতে হবে। ফুয়েল প্রেশার কম বা বেশি থাকলে প্রেশার রেগুলেটর অ্যাডজাস্ট করতে হবে এবং প্রয়োজনে পরিবর্তন করতে হবে।</p>	

## 8.২ পাওয়ার ট্রান্সমিশন সিস্টেম

গাড়ীর সব থেকে পরিচিত অংশ হচ্ছে গিয়ার। গাড়ী বলতেই সবার আগে আমাদের সামনে গিয়ার নবের চেহারা ভেসে উঠে। এটার অবস্থান সাধারণত ড্রাইভার সিটের পাশে, ড্যাসবোর্ডে ইত্যাদি জায়গায় হতে পারে। এটি একটি দন্ড বিশেষ। এই দন্ডের উপরে ১,২,৩,৪,৫, আর অথবা পি, এন, ডি, আর, এস ইত্যাদি লেখা থাকে। গাড়ীর ট্রান্সমিশন সিস্টেম বা গিয়ার সিস্টেম সাধারণত দুই প্রকারের হয়ে থাকে। একটি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন এবং অপরটি হল অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম।

### ক. ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন সিস্টেম:

ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ গাড়ীর গতি বৃদ্ধির জন্য ধাপে ধাপে গিয়ার পরিবর্তন করতে হয়। ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন এর গিয়ার দন্ডের উপর ১, ২, ৩, ৪, ৫, আর ইত্যাদি লেখা থাকে। ১ নম্বর গিয়ারে গাড়ীর গতি কম থাকে কিন্তু সর্বোচ্চ টর্ক প্রদান করে থাকে। ২ নম্বর গিয়ারে পূর্বের থেকে গতি বৃদ্ধি পায় কিন্তু টর্কের পরিমাণ কমতে থাকে। ধারাবাহিক ভাবে গাড়ীর গিয়ার যত বাড়ানো হয়, গাড়ীর গতি তত বাড়তে থাকে এবং সমানুপাতে টর্ক কমতে থাকে। আর মানে হল রিভার্স গিয়ার। এই গিয়ারে গাড়ী পিছন দিকে চালানো যায়। ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন সিস্টেম এর কিছু সুবিধা রয়েছে। যেমন -

- গাড়ীতে বিভিন্ন কারণে অতিরিক্ত এবং ভারী বোঝা বহনের কাজ করা হয় তখন রাস্তার অবস্থার কারণে হাই টর্কের প্রয়োজন হয়। ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশনে হাই টর্ক সহজে নিয়ন্ত্রণ করা যায় বলে ভারী এবং পণ্যবাহী যানবাহন গুলোতে ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন ব্যবহার করা সুবিধাজনক।

- দ্রুত গিয়ার পাল্টানোর ক্ষেত্রে ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এরফলে গাড়ীর গতি খুব দ্রুত নিয়ন্ত্রন করা সম্ভব হয়। এ কারণে রেসিং গাড়ীতে ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন ব্যবহার করা সুবিধাজনক হয়ে থাকে।
- উচুনিচু রাস্তা অথবা পাহাড়ি খাড়া রাস্তায় ভারী গাড়ী বা ট্রাকের চলার জন্য হাই টর্কের প্রয়োজন হয়। তাই এক্ষেত্রেও ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন ব্যবহার করা হয়ে থাকে।
- স্বল্প খরচ এবং অধিক টেকসই বলে ব্যবসায়িক কাজে ব্যবহৃত গাড়ীগুলোতে ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন বেশী ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

#### খ. অটোম্যাটিক ট্রান্সমিশন/গিয়ার:

অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ গাড়ীর গিয়ার স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরিবর্তন হয়ে গাড়ীর গতি এবং টর্কের মধ্যে সমন্বয় করে থাকে। এক্সিলারেটর এ যদি বেশি চাপ দেওয়া হবে, এক্সিলারেটর গতি তত বৃদ্ধি পাবে। আর এর সাথে সাথে অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ স্বয়ংক্রিয় ভাবে গিয়ার পরিবর্তন হয়ে গতি বাড়তে থাকবে। আবার এক্সিলারেটর ছেড়ে দিলে গতির সাথে সাথে গিয়ার ও কমে আসবে। অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ গিয়ার নবের পাশে পি, এন, ডি, আর ইত্যাদি চিহ্ন দেওয়া থাকে। বাংলাদেশের অধিকাংশ হালকা গাড়ী গুলো অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ চলে থাকে। অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এ বিভিন্ন পরিস্থিতিতে বিভিন্ন গিয়ার ব্যবহার করতে হয়।



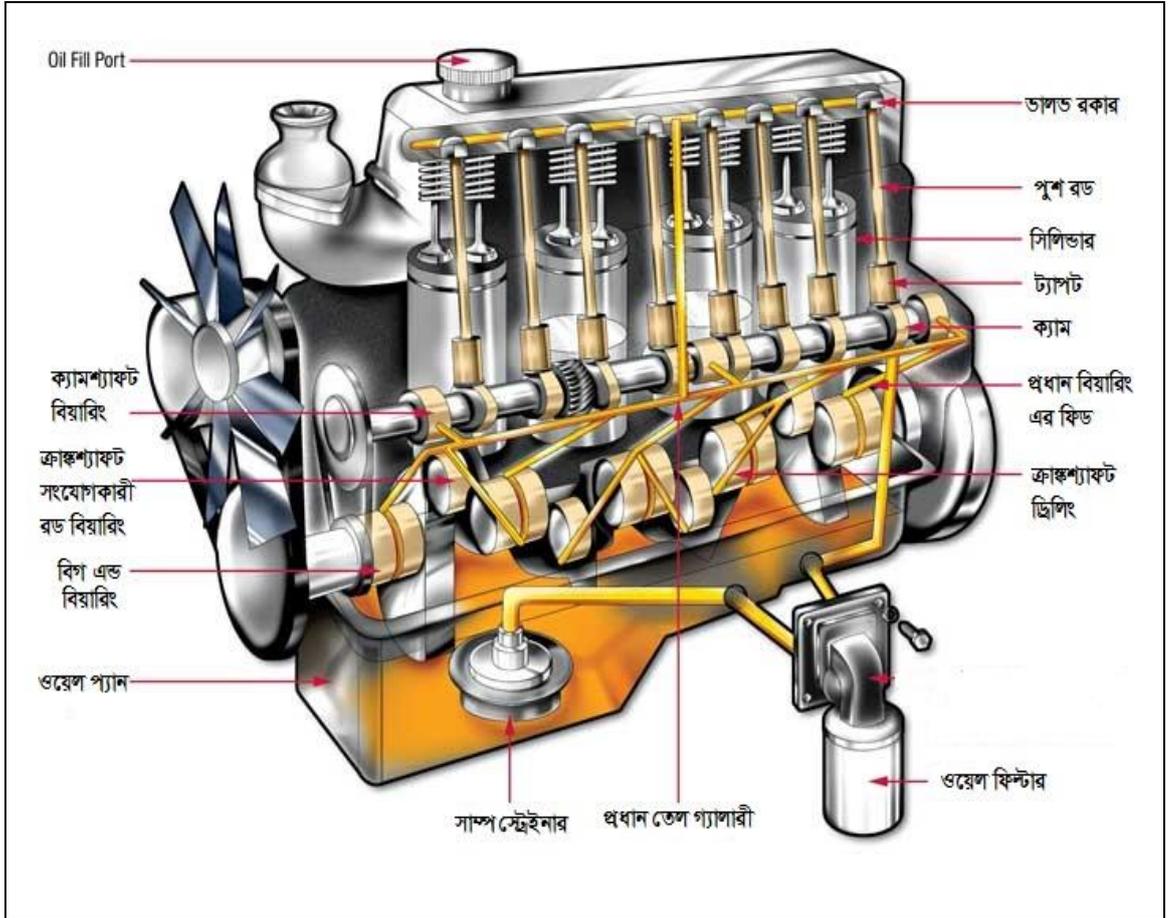
অটো ট্রান্সমিশন সিস্টেম এর বিভিন্ন গিয়ারগুলো হল-

- **পি:** পি মানে পার্কিং। গাড়ী যখন থেমে থাকবে তখন গিয়ার পিতে দিতে হবে। গাড়ী পার্কিং করার সময় বা থামিয়ে রাখার সময় এই গিয়ার ব্যবহার করা হয়ে থাকে।
- **এন:** এন এর অর্থ নিউট্রাল। মানে গাড়ীর ইঞ্জিন চালু থাকবে কিন্তু গাড়ী চলবে না। যখন ট্রাফিকে আটকে থাকে তখন এন গিয়ারে দিয়ে রাখতে হয়। এসময় গাড়ীর ইঞ্জিন সচল থাকবে কিন্তু গাড়ী চলবে না, তাই এসময় চাইলে এক্সিলারেটর থেকে পা সরিয়ে রাখা যায়।
- **ডি:** ডি মানে ড্রাইভ; একমাত্র ডিতেই গাড়ী চলবে। গাড়ী এন কিংবা পিতে থাকাকালীন সামনে আগানোর জন্য এই গিয়ার ব্যবহার করতে হয়।
- **আর:** আর এর অর্থ রিভার্স; মানে পিছনের দিকে নিয়ে যাওয়ার জন্য এই গিয়ার ব্যবহার করতে হয়।
- **এস/২:** অনেক গাড়ীতে এ রকম গিয়ার অপশন থাকে। এর মানে অতিরিক্ত পাওয়ার। পাহাড়ে, কোন উঁচু জায়গায় বা গভীর গর্ত থেকে উঠার দরকার হলে এই গিয়ার ব্যবহার করতে হয়।

### ৪.৩ লুব্রিকেশন সিস্টেম

ক. লুব্রিকেশন সিস্টেম তৈরী করা কারণ হচ্ছে ইঞ্জিনের ভিতরের মুভিং পার্টসকে ইঞ্জিন অয়েল বা লুব্রিকেটিং অয়েল ঠিকভাবে সাপ্লাই করার জন্য। অয়েল সাপ্লাইয়ের একটাই উদ্দেশ্য ঘর্ষণকে কমানো। অয়েল প্যান, অয়েল ফিল্টার এবং অন্যান্য পার্টস যোগুলো ইঞ্জিন ব্লকের মুভিং পার্টস এ অয়েল সাপ্লাই দেয় সবগুলোই লুব্রিকেশন সিস্টেমের অংশ। অয়েল পাম্প দ্বারা অয়েল প্যান থেকে ইঞ্জিন অয়েল পাম্প করা হয়। প্রথমে অয়েল, অয়েল ফিল্টার দ্বারা ফিল্টার হয়ে ক্র্যাঙ্কশ্যাফট এবং সিলিন্ডার ব্লকে অয়েল যাওয়ার জন্যে যে ছিদ্র থাকে সেগুলোর মধ্যে যায়। সিলিন্ডার ব্লকে যাওয়ার পর লুব্রিকেশন করে ইঞ্জিন অয়েল পুনরায় মাধ্যকর্ষন শক্তির দ্বারা অয়েল প্যানে ফিরে যায়। সিলিন্ডার ব্লকের বাম পাশের একটি ডিপ স্টিক থাকে যেটা দ্বারা ইঞ্জিনের অয়েলের লেভেল চেক করা হয়।

### খ. লুব্রিকেশন সিস্টেমের বিভিন্ন অংশ

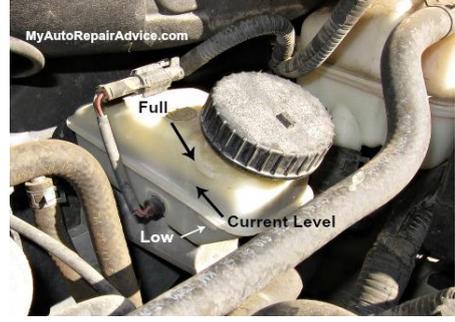


গ. ট্রাবলশুটিং

<ul style="list-style-type: none"> <li>ইঞ্জিন অয়েলের লেভেল চেক করার জন্য ইঞ্জিন এর বডি থেকে ডিপ স্টিক বের করে নিতে হবে।</li> <li>পরিষ্কার কাপড় দিয়ে ডিপ স্টিক মুছে নিতে হবে এবং পুনরায় ইঞ্জিন এ প্রবেশ করিয়ে অয়েল এর পরিমাণ নির্ণয় করতে হবে।</li> <li>ডিপ স্টিকের "এল" এবং "এফ" দুটি দাগ কাটা থাকে।</li> <li>অয়েল যদি "এফ" বরাবর থাকে তাহলে ইঞ্জিন এ পর্যাপ্ত অয়েল রয়েছে। আর অয়েল যদি "এল" বরাবর বা তার নিচে থাকে তবে ইঞ্জিন এ অয়েল কম আছে এবং ইঞ্জিন এ পর্যাপ্ত অয়েল সরবরাহ করতে হবে।</li> <li>গাড়ীর ইঞ্জিন অয়েল সকল সময় নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী সঠিক ভিস্কোসিটির ব্যবহার করতে হবে।</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ইঞ্জিন অয়েল হাতে নিয়ে এতে দানাদার কিছু আছে কিনা যাচাই করতে হবে। অয়েল এ দানাদার কিছ থাকলে অয়েল এবং অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হবে।</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>নির্দিষ্ট দূরত্ব অথবা সময় পরপর ইঞ্জিন অয়েল এবং অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হবে। অয়েল পরিবর্তনের সময় সঠিক ভিস্কোসিটির এবং ভালো মানের অয়েল ব্যবহার করতে হবে।</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী অয়েল প্রেশার চেক করতে হবে। অয়েল প্রেশার কম থাকলে সর্ব প্রথম অয়েল লিক করছে কিনা চেক করতে হবে। এরপর অয়েল ফিল্টার পরিবর্তন করতে হবে। এছাড়া অয়েল পাম্প পরীক্ষা করতে হবে।</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>গাড়ীর ইঞ্জিন এ অয়েল লিক থাকলে অতিদ্রুত দক্ষ ব্যক্তির মাধ্যমে সমাধান করতে হবে।</li> </ul>	

#### ৪.৪ গাড়ীর ব্রেক এবং ক্ল্যাচ ফ্লুয়িড পরীক্ষা করার পদ্ধতি:

গাড়ীর ব্রেক এবং ক্ল্যাচ নিয়ন্ত্রনের জন্য হাইড্রলিক ফ্লুইড এর লেভেল এবং মান যাচাই করে নিতে হবে। এজন্য হাইড্রলিক ফ্লুয়িড এর পাত্র তিন ভাগের দুই ভাগ হাইড্রলিক ফ্লুয়িড দ্বারা পরিপূর্ণ থাকতে হবে। ফ্লুয়িড এর রঙ গাঢ় এবং ঘন হয়ে গেলে তা পরিবর্তন করতে হবে। ব্রেক এবং ক্ল্যাচ চেপে ধরলে পাত্রে ফ্লুয়িড কমে কিনা যাচাই করে নিতে হবে। এছাড়া পাত্রের সাথে সংযুক্ত পাইপ কিংবা এর সাথে সম্পৃক্ত কোন অংশ থেকে ফ্লুয়িড লিক করছে কিনা চেক করে দেখতে হবে।



#### ৪.৫ গাড়ীর পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুয়িড পরীক্ষা করার পদ্ধতি:

- গাড়ীর স্টিয়ারিং হইল নিয়ন্ত্রনের জন্য পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুয়িড এর লেভেল এবং মান যাচাই করে নিতে হবে।
- এজন্য ফ্লুয়িড এর পাত্রে মিনিমাম এবং ম্যাক্সিমাম এর কাটা দাগ এর মাঝ বরাবর পর্যন্ত পাওয়ার স্টিয়ারিং ফ্লুয়িড পরিপূর্ণ রাখতে হবে।
- এছাড়া ফ্লুয়িড পাত্রের ক্যাপ এর সাথে একটি ডিপস্টিক সংযুক্ত থাকে এবং এর মাধ্যমেও ফ্লুয়িড পরিমাণ সঠিক আছে কিনা যাচাই করা যায়।
- ফ্লুয়িড এর রঙ গাঢ় এবং কালো হয়ে গেলে তা পরিবর্তন করতে হবে।
- পাওয়ার স্টিয়ারিং নিয়ন্ত্রণ করে দেখতে হবে পাত্রে ফ্লুয়িড কমে কিনা যাচাই করে নিতে হবে। এছাড়া পাত্রের সাথে সংযুক্ত পাইপ কিংবা এর সাথে সম্পৃক্ত কোন অংশ থেকে ফ্লুয়িড লিক করছে কিনা চেক করে দেখতে হবে।



#### ৪.৬ ক্লাচ সিস্টেম

মসৃণ এবং নির্ভরযোগ্য অপারেশন নিশ্চিত করার জন্য একটি গাড়ীর ক্লাচ সিস্টেম ভালমত কাজ করা গুরুত্বপূর্ণ। এখানে ক্লাচ সিস্টেমের জন্য কিছু মূল রক্ষণাবেক্ষণ টিপস রয়েছে;

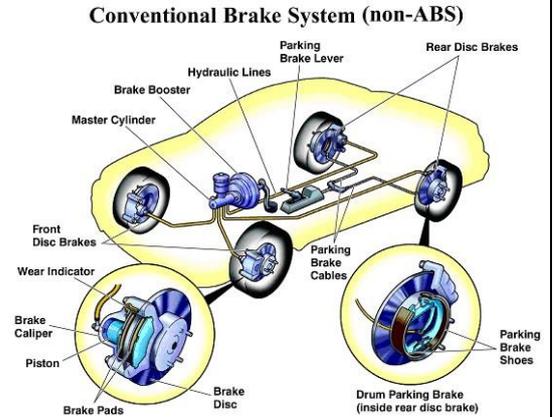
- **ক্লাচ ফ্লুইড পরীক্ষা করুন:** ক্লাচ সিস্টেমটি পরিচালনা করতে হাইড্রলিক তরল ব্যবহার করা হয়। ক্লাচ ফ্লুইড লেভেল চেক করুন এবং প্রয়োজনে পূর্ণ করুন। ক্লাচ ফ্লুইড রিজার্ভার সনাক্ত করতে গাড়ীর ম্যানুয়াল দেখুন এবং প্রস্তাবিত ফ্লুইড টাইপ ব্যবহার করুন।
- **ক্লাচ প্যাডেল ইনস্পেকশন করুন:** ক্লাচ প্যাডেল চাপলে একটি মসৃণ এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ অনুভূতি থাকা উচিত। যদি প্যাডেল আটকে যায়, নাকাল বা অত্যধিক মুভ লক্ষ্য করেন তবে এটি ক্লাচ লিঙ্কেজ বা রিলিজ মেকানিজমের সমস্যা নির্দেশ করতে পারে। এটি একজন পেশাদার মেকানিক দ্বারা মেরামত করুন।

- **ফ্লুইড লিক পরীক্ষা করুন:** ক্লাচ মাস্টার সিলিন্ডার, স্লেভ সিলিন্ডার বা হাইড্রোলিক লাইনের চারপাশে ফুটো হওয়ার লক্ষণ চেক করে দেখুন। লিক হলে ক্লাচ ভালমত কাজ করবে না বা কর্মক্ষমতা খারাপ হতে পারে। যদি ক্লাচ আটকে যাওয়া লক্ষ্য করেন, সেগুলি দ্রুত মেরামত করুন।
- **ক্লাচ প্যাডেল ফ্রি প্লে অ্যাডজাস্ট করুন:** ক্লাচ চাপার আগে ক্লাচ প্যাডেলে অল্প পরিমাণ ফ্রি প্লে থাকা উচিত। খুব বেশি বা খুব কম ফ্রি প্লে ক্লাচ স্লিপেজ বা সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে। ক্লাচ প্যাডেল ফ্রি প্লে সামঞ্জস্য করার নির্দেশাবলীর জন্য আপনার গাড়ীর ম্যানুয়ালটি দেখুন এবং প্রয়োজনে প্রয়োজনীয় সমন্বয় করুন।
- **আক্রমনাত্মক ড্রাইভিং অভ্যাস এড়িয়ে চলুন:** ধারাবাহিকভাবে ক্লাচ চালানো, অত্যধিক স্লিপিং, বা আকস্মিক ক্লাচ ব্যস্ততা ক্লাচ সিস্টেমের ক্ষয় বেশি করতে পারে। মসৃণভাবে ক্লাচ ব্যবহারের অভ্যাস করুন এবং ক্লাচের জীবনকাল দীর্ঘায়িত করতে অপ্রয়োজনীয় ক্লাচ ব্যবহার এড়িয়ে চলুন।
- **জীর্ণ ক্লাচ উপাদানগুলি প্রতিস্থাপন করুন:** সময়ের সাথে সাথে ক্লাচ ডিস্ক, প্রেসার প্লেট এবং রিলিজ বিয়ারিং ক্ষয় বা নষ্ট হয়ে যেতে পারে এবং প্রতিস্থাপনের প্রয়োজন হতে পারে। আপনি যদি ক্লাচ স্লিপেজ অনুভব করেন, গিয়ার পরিবর্তন করতে অসুবিধা হয় বা ক্লাচ পরিচালনা করার সময় অস্বাভাবিক শব্দ শুনতে পান, তাহলে একজন পেশাদার মেকানিকের দ্বারা চেক করান এবং প্রয়োজনে জীর্ণ উপাদানগুলি প্রতিস্থাপন করা উচিত।
- **নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ:** নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ করা, যেমন তেল পরিবর্তন বা টায়ার রোটেশন, ক্ষয় বা ক্ষতির কোনো লক্ষণের জন্য মেকানিককে দিয়ে ক্লাচ সিস্টেম চেক করাতে হবে।

#### 8.৭ বেসিক ব্রেক সিস্টেম

নিরাপদ গাড়ী চালানোর ক্ষেত্রে ইঞ্জিনের সিস্টেমগুলো সম্পর্কে জানার গুরুত্ব অপরিসীম। দুর্ঘটনা এড়িয়ে কোন গাড়ীকে গন্তব্যে পৌঁছানোকে নিরাপদ গাড়ী চালনা বলা হয়। নিরাপদ গাড়ী চালানোর ক্ষেত্রে গাড়ীর ব্রেক, ফুয়েল, স্টিয়ারিং ইগনিশন, ট্রানসমিশন সিস্টেম সম্পর্কে ধারণা থাকতে হয়।

মানুষের কোন অঙ্গ অসুখ বা অসুবিধা থাকলে যেমন তাকে সুস্থ বা নিরাপদ বলা যায় না তেমনি কোন গাড়ীন ইঞ্জিন সংশ্লিষ্ট কোন যন্ত্র বা সিস্টেমে অসুবিধা দেখা দিলে বা বিকল হলে গাড়ীর চলার উপযোগী বলা চলে না। ব্রেক সিস্টেম একটি অটোমোটিক গাড়ীকে রাস্তায় চলন্ত অবস্থায় নানান রকম প্রতিকূল পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়। এসকল প্রতিকূল পরিস্থিতিতে গাড়ীর গতি নিয়ন্ত্রন করতে না পারলে নানা রকম দুর্ঘটনার স্বীকার হতে হয়। দুর্ঘটনার হাত থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য গাড়ীতে দুই প্রকার ব্রেক ব্যবহৃত হয়।



হালকা যানবাহনে সাধারণত দুই প্রকারের ব্রেক থাকে, যেমন-

- হ্যান্ড ব্রেক এবং
- ফুট ব্রেক।

ক. **হ্যান্ড ব্রেক:**

যে ব্রেক হাত দ্বারা পরিচালনা করা হয় তাকে হ্যান্ডে ব্রেক বলে। এই ব্রেক পার্কিং ব্রেক বা ইমার্জেন্সি ব্রেক নামেও পরিচিত। গাড়ী কোন স্থানে পার্ক করার পরে নিরাপদে স্থির রাখার জন্য এই ব্রেক ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এছাড়া প্রধান হাইড্রোলিক ব্রেক নিয়ন্ত্রন হারালেও হ্যান্ড ব্রেক ব্যবহার করে গাড়ীকে নিরাপদ করা যায়।



খ. **ফুট ব্রেক:**

যে ব্রেক পা দ্বারা পরিচালনা করা হয় তাকে ফুট ব্রেক বলে। এটি যানবাহনের মূল ব্রেক হিসেবে কাজ করে। রাস্তায় গাড়ী চলন্ত অবস্থায় যেকোনো প্রতিকূল পরিস্থিতির মোকাবেলায় সর্বপ্রথম এই ব্রেকটি ব্যবহার করা হয়। সাধারণত হালকা যানবাহনে হাইড্রোলিক ফুট ব্রেক ব্যবহার করা হয়। অপরদিকে ভারি যানবাহনগুলিতে এয়ার ব্রেক বা এয়ার এসিস্টেট হাইড্রোলিক অপারেটেড ব্রেক সিস্টেম ব্যবহার করা হয়ে থাকে।



- গ. **হাইড্রোলিক ব্রেক সিস্টেম এর কাজ:** ব্রেক প্যাডেল এ চাপ দিলে মাস্টার সিলিন্ডার সিলিন্ডারের প্লাঞ্জার হাইড্রোলিক ব্রেক অয়েলকে হইল সিলিন্ডারে পাঠায়। অয়েলের চাপে হইল পিস্টনের সহিত আটকানো ব্রেক সুকে ব্রেক ড্রামের সঙ্গে চেপে ধরে। এরফলে গাড়ীর চাকা আর ঘুরতে পারে না, ফলে গাড়ী থেমে যায়। ব্রেক প্যাডেল ছেড়ে দিলে ব্রেক সু আবার পূর্বের অবস্থানে ফিরে আসে। কোন কারনে ব্রেক ফ্লুয়িড কমে গেলে পুনরায় ব্রেক অয়েল সরবরাহ করতে হবে।
- ঘ. **এয়ার ব্রেক সিস্টেম:** এয়ার ব্রেক সিস্টেম কে কম্প্রসড এয়ার ব্রেক ও বলা হয়ে থাকে। এয়ার ব্রেক সিস্টেম এ এয়ার কম্প্রসর থেকে তৈরি বায়ুচাপ একটি পিস্টন এর উপর চাপ প্রয়োগ করে। অতপর পিস্টনটি ব্রেক প্যাডকে ব্রেক ড্রাম এর উপর চেপে ধরে। ফলে গাড়ীটি গতি হারিয়ে থেমে পরে। সাধারণত বড় যানবাহন যেমন বাস, ট্রাক, লরি, ইত্যাদিতে এই ধরনের ব্রেকিং সিস্টেম ব্যবহার করা হয়ে থাকে।
- ঙ. **ব্রেক ফ্লুয়িড:** ব্রেক অয়েল বা ব্রেক ফ্লুয়িড ছাড়া অন্য কোন তেল দিলে ব্রেকে ব্যবহৃত রাবার সিল নষ্ট হয়ে যাবে। মাস্টার সিলিন্ডারের উপরে একটি অয়েল রিজার্ভার বা কৌটা থাকে। এই রিজার্ভারের গায়ে একটি অয়েল লেবেলের সঠিক দাগ কাটা থাকে। ব্রেক অয়েল দ্বারা এই লেবেল সব সময় পূর্ণ করে রাখতে হয়।
- চ. **ব্রেক প্যাডেল:** গাড়ীর প্রধান ব্রেককে সক্রিয় করতে যে প্যাডেল ব্যবহার করা হয় তাকে ব্রেক প্যাডেল বলে। ফুট ব্রেক বা প্রধান ব্রেক প্যাডেল চালক এর পায়ের সামনের অংশে এক্সিলারেটর এবং ক্ল্যাচ প্যাডেল মাঝামাঝি অবস্থিত থাকে। ফুটব্রেক কে পা দিয়ে চাপ প্রয়োগ করলে প্রধান ব্রেক সক্রিয় হয়। এতে যত জোড়ে চাপ দেওয়া হবে গাড়ী তত দ্রুত থেমে যাবে তবে এটি খুবই ঝুঁকিপূর্ণ। এছাড়া গাড়ীতে অপর একটি ব্রেক থাকে জাকে হ্যান্ড ব্রেক, পার্কিং ব্রেক বা ইমার্জেন্সি ব্রেক ও বলা হয়ে থাকে। হ্যান্ডব্রেক/পার্কিং ব্রেক

গাড়ীর গিয়ারের পিছনের অংশে থাকে। হ্যান্ডব্রেক এ লক এবং লক রিলিজ বাটন থাকে। হ্যান্ডব্রেক এর লিভার টেনে উপরে তুললে এটি লক হয়ে যায় এবং ব্রেক সক্রিয় থাকে।

#### ব্রেক সিস্টেম এর ত্রুটি নির্ণয় এবং তার সমাধান:

গাড়ীর ব্রেক প্যাডেল চেপে ধরলে ব্রেক লাইট জ্বলছে কিনা নিশ্চিত করতে হবে। ব্রেক লাইট না জ্বলে তা পরিবর্তন করে দেখতে হবে।



ব্রেক প্রয়োগ করলে কোন ধরনের শব্দ শুনতে পাওয়া যায় কিনা যাচাই করতে হবে। যদি তীক্ষ্ণ শব্দ শুনতে পাওয়া যায় তবে ব্রেক প্যাড পরিবর্তন করতে হবে। ব্রেক প্রয়োগ করলে যদি গাড়ী কেপে উঠে তাহলে ব্রেক এর রোটর মেরামত করতে হবে।



ব্রেক প্যাডেল চেপে ধরলে যদি ব্রেক প্যাডেল পুরোটা নেমে যায় এবং ব্রেক কম অথবা একদম না কাজ করে তবে ব্রেক ফ্লুয়িড লেভেল এবং ব্রেক ফ্লুয়িড লিক চেক করতে হবে।



ব্রেক করার পর যদি পোড়া গন্ধ বের হয় তবে গাড়ী নিরাপদ যায়গায় থামিয়ে ব্রেক শূ/প্যাড কে ঠান্ডা করতে হবে।



## 8.৮ সিএনজি রূপান্তর সিস্টেম

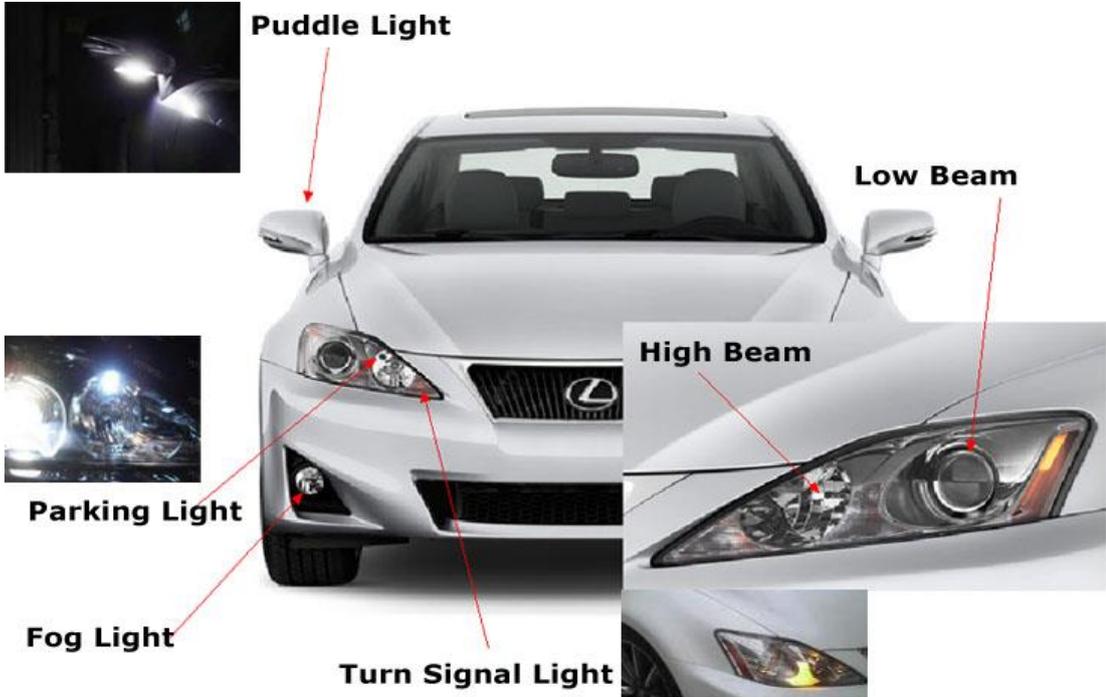
একটি গাড়ীতে সিএনজি (কমপ্রেসড ন্যাচারাল গ্যাস) কনভার্সন সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণ করা তার সঠিক কার্যকারিতা এবং নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এখানে একটি সিএনজি রূপান্তর সিস্টেমের জন্য কিছু রক্ষণাবেক্ষণ টিপস দেওয়া আছে।

- ক. প্রস্তুতকারকের নির্দেশিকা অনুসরণ করুন: আপনার গাড়ীর সিএনজি রূপান্তর সিস্টেম এর সাথে প্রস্তুতকারকের দ্বারা প্রদত্ত নির্দিষ্ট রক্ষণাবেক্ষণ নির্দেশাবলী থাকবে। যথাযথ রক্ষণাবেক্ষণ নিশ্চিত করতে এই নির্দেশিকাগুলো সাবধানে পড়া এবং অনুসরণ করা গুরুত্বপূর্ণ।
- খ. নিয়মিত ইনস্পেকশন: সিএনজি সিস্টেমের বিভিন্ন অংশ ক্ষয়, ফাঁসের লক্ষণগুলো খোজার জন্য পর্যায়ক্রমে ইনস্পেকশন করুন। এর মধ্যে রয়েছে সিএনজি সিলিন্ডার, প্রেসার রেগুলেটর, ভালভ, ফিটিংস এবং ফুয়েল লাইন চেক করা। আপনি যদি কোনো সমস্যা লক্ষ্য করেন, তাহলে একজন যোগ্য মেকানিক দ্বারা সমাধান করুন।
- গ. সিএনজি সিলিন্ডার ইনস্পেকশন: সিএনজি সিলিন্ডারগুলোর নির্দিষ্ট সময় আইয়ুফ্রাল থাকে এবং প্রস্তুতকারকের সুপারিশ অনুযায়ী নিয়মিত নির্দিষ্ট সময় পর পর চেক করা উচিত। এটি সাধারণত একটি ভিজ্যুয়াল ইনস্পেকশন, হাইড্রোস্ট্যাটিক পরীক্ষা এবং সিলিন্ডারগুলোর সুরক্ষার মানগুলো পূরণ করে তা নিশ্চিত করার জন্য টেস্ট করানো প্রয়োজন।
- ঘ. ছিদ্র আছে কিনা পরীক্ষা করুন: সিএনজি একটি অত্যন্ত দাহ্য গ্যাস, তাই সিস্টেমে কোন লিক আছে কিনা তা নিয়মিত পরীক্ষা করা গুরুত্বপূর্ণ। ফিটিংস, ভালভ এবং জ্বালানী লাইনগুলো চাক্ষুষ ইনস্পেকশন করুন এবং কোন লিক সনাক্ত করতে পারলে ইলেকট্রনিক লিক ডিটেক্টর ব্যবহার করুন। যদি ছিদ্র সনাক্ত করেন, এটি পেশাদার মেকানিক দ্বারা অবিলম্বে মেরামত করুন।
- ঙ. সঠিক প্রেশার বজায় রাখুন: সিএনজি সিস্টেম এর দক্ষ অপারেশনের জন্য সঠিক প্রেশার বজায় রাখা উচিত। চাপ নিয়ন্ত্রকটি সঠিকভাবে কাজ করছে এবং কাঙ্ক্ষিত চাপের মাত্রা বজায় রাখছে তা নিশ্চিত করতে পর্যায়ক্রমে পরীক্ষা করুন। আপনি যদি চাপ-সম্পর্কিত কোনো সমস্যা লক্ষ্য করেন, তাহলে একজন যোগ্য মেকানিকের পরামর্শ নিন।
- চ. সঠিক বায়ুচলাচল নিশ্চিত করুন: সিএনজি সিস্টেমের জন্য পর্যাপ্ত বায়ুচলাচলের প্রয়োজন হয় যাতে আবদ্ধ স্থানে গ্যাস জমে না যায়। নিশ্চিত করুন যে সিএনজি সিলিন্ডার এবং সংশ্লিষ্ট উপাদানগুলি প্রস্তুতকারকের নির্দেশ অনুসারে ইনস্টল করা হয়েছে এবং গাড়ীর ড্রাঙ্ক বা সিএনজি স্টোরেজ এলাকায় সঠিক বায়ু চলাচল রয়েছে।
- ছ. যোগ্য মেকানিক দ্বারা রক্ষণাবেক্ষণ: যখন সিএনজি সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণের কথা আসে, তখন যোগ্য মেকানিকদের উপর নির্ভর করা গুরুত্বপূর্ণ যারা সিএনজি রূপান্তরের কাজ করার জন্য প্রশিক্ষিত এবং অভিজ্ঞ। তাদের সঠিকভাবে এবং নিরাপদে সিস্টেমটি ইনস্পেকশন, রক্ষণাবেক্ষণ এবং মেরামত করার দক্ষতা রয়েছে।

এটি লক্ষ্য করা গুরুত্বপূর্ণ যে সিএনজি রূপান্তর সিস্টেমগুলো যানবাহনে আফটার মার্কেট সংযোজন, এবং তাদের রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনীয়তা ইনস্টল করা নির্দিষ্ট সিস্টেমের উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে। আপনার সিএনজি রূপান্তর সিস্টেম নিয়ে আপনার কোনো উদ্বেগ বা সমস্যা থাকলে সর্বদা প্রস্তুতকারকের নির্দেশিকাগুলো অনুসরণ করুন এবং পেশাদার মেকানিকের সহায়তা নিন।

## 8.৯ অটো ইলেক্ট্রিক সিস্টেম:

গাড়ীর ইলেক্ট্রিক সিস্টেম অত্যন্ত জটিল একটি পক্রিয়া। বৈদ্যুতিক দুর্ঘটনায় একটি গাড়ীর বড় ধরনের ক্ষয়ক্ষতি হতে পারে। তাই এই সিস্টেম এর নিরাপত্তার জন্য গাড়ীতে রয়েছে একাধিক ফিউজ বক্স। তাহলে ফিউজ কি? ফিউজ হচ্ছে স্বল্পদৈর্ঘ্যের অনেক সরু ও কম গলনাঙ্ক বিশিষ্ট পরিবাহী তার যা বৈদ্যুতিক সার্কিটে সংযুক্ত থেকে নির্দিষ্ট পরিমাণ কারেন্ট অনির্দিষ্টকাল বহন করতে পারে। নির্ধারিত পরিমাণের চেয়ে অতিরিক্ত বেশি কারেন্ট প্রবাহিত হলেই ফিউজ নিজে গলে গিয়ে বর্তনীর ত্রুটিপূর্ণ অংশকে গাড়ীর ইলেক্ট্রিক সিস্টেম থেকে বিচ্ছিন্ন করে দেয়। সুতারাং এভাবে বলা যায়, ফিউজ হলো একটি ইলেকট্রিক্যাল নিরাপত্তা প্রদানকারী ডিভাইস। গাড়ীর কোন একটি ইলেক্ট্রিক্যাল ডিভাইস এ শর্ট-সার্কিট হবার কারণে গাড়ীর অন্যান্য যন্ত্রাংশ এবং ওয়ারিং যেন ক্ষতিগ্রস্ত নাহয় একারণে ফিউজ ব্যবহার করা হয়। গাড়ীতে সাধারণত একাধিক ফিউজ বক্স থাকে। একটি থাকে ইঞ্জিন এর পাশে এবং অপর একটি থাকে চালক এর ড্যাশবোর্ড এর নিচে বা পাশে। কোন যন্ত্রাংশের ফিউজ কেটে গেলে অই যন্ত্রাংশ পরীক্ষা করে এবং প্রয়োজনে মেরামত করে তারপর নতুন ফিউজ লাগাতে হয়। ফিউজ লাগানোর সময় যন্ত্রাংশের এম্পিয়ার রেটিং এর সাথে মিল রেখে ফিউজ ব্যবহার করতে হয়।



ক. **লাইটিং সিস্টেম (Lighting System):** একটি গাড়ীর লাইটিং সিস্টেম লাইটিং এবং সিগন্যালিং ডিভাইস এর সমন্বয়ে গঠিত। প্রধানত গাড়ীর লাইট সমূহ গাড়ীর সামনে, পিছনে, পাশে এবং কোন কোন ক্ষেত্রে উপরে অবস্থান করে। লাইটিং সিস্টেম স্বল্প আলোতে এবং অন্ধকারে চালককে গাড়ীর বাইরে এবং ভিতরের দৃশ্য দেখতে সহায়তা করে। এছাড়া পথচারী এবং অন্যান্য চালকদের কে একটি গাড়ীর অবস্থান, দূরত্ব, গতি, সাইজ, যাত্রার দিক, চালকের মনোভাব, চালকের পরবর্তী পদক্ষেপ, ইত্যাদি বুঝতে সহায়তা করে। গাড়ীর লাইটিং সিস্টেম সম্পূর্ণ ভাবে গাড়ীর ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম এর উপর নির্ভরশীল।

খ. কোন কারণে গাড়ীতে বৈদ্যুতিক সরবরাহ না থাকলে লাইটিং সিস্টেম তার কাজ সম্পাদন করতে পারবে না।

একটি গাড়ীর লাইটিং সিস্টেম লাইটিং এবং সিগন্যালিং ডিভাইস এর সমন্বয়ে গঠিত। প্রধানত গাড়ীর লাইট সমূহ গাড়ীর সামনে, পিছনে, পাশে এবং কোন কোন ক্ষেত্রে উপরে অবস্থান করে। লাইটিং সিস্টেম স্বল্প আলোতে এবং অন্ধকারে চালককে গাড়ীর বাইরে এবং ভিতরের দৃশ্য দেখতে সহায়তা করে। এছাড়া পথচারী এবং অন্যান্য চালকদের কে একটি গাড়ীর অবস্থান, দূরত্ব, গতি, সাইজ, যাত্রার দিক, চালকের মনোভাব, চালকের পরবর্তী পদক্ষেপ, ইত্যাদি সম্পর্কে বুঝতে সহায়তা করে। গাড়ীর লাইটিং সিস্টেম সম্পূর্ণ ভাবে গাড়ীর ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম এর উপর নির্ভরশীল। কোন কারণে গাড়ীতে বৈদ্যুতিক সরবরাহ না থাকলে লাইটিং সিস্টেম তার কাজ সম্পাদন করতে পারবে না।

গ. অটো/পাওয়ার উইন্ডো এবং মিরর সিস্টেম (Auto/Power mirror and Window):

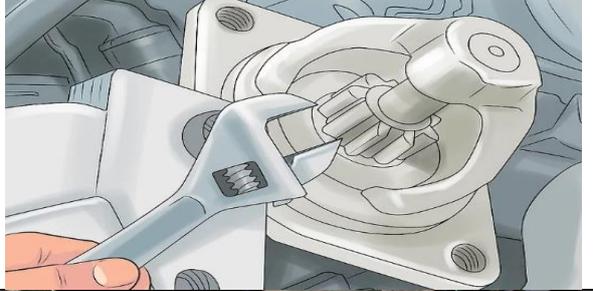
আধুনিক গাড়ী গুলোতে স্বয়ংক্রিয় ভাবে মিরর সেট করার পদ্ধতি থাকে। এরফলে চালককে বাইরে এসে বা জানালা দিয়ে হাত বের করে মিরর সেট করার দরকার হয় না। এক্ষেত্রে গাড়ীর ভিতরে থেকে স্বয়ংক্রিয় সুইচ এর মাধ্যমে চালক মিরর অ্যাডজাস্ট করে নিতে পারেন। এছাড়া গাড়ীর উইন্ডো খোলা এবং বন্ধ করার জন্য আধুনিক গাড়ী গুলোতে স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থা থাকে। এরফলে যাত্রী এবং চালক উভয় খুব সহজেই প্রয়োজন মত উইন্ডো খুলে বা বন্ধ করে নিতে পারে। আর মিরর এবং উইন্ডো এর স্বয়ংক্রিয় সিস্টেম বৈদ্যুতিক শক্তির মাধ্যমে সঞ্চালিত হয়ে থাকে যা ইলেক্ট্রিক সিস্টেম এর মাধ্যমেই সরবরাহ করা হয়ে থাকে।



8.১০ গাড়ীর ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম পরীক্ষা করার পদ্ধতি:

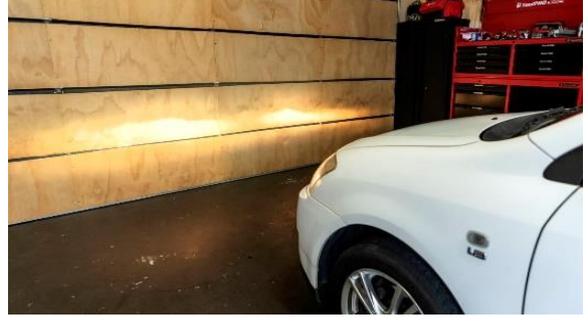
গাড়ীর হেডলাইট চালু রেখে গাড়ী স্টার্ট করে দেখতে হবে। যদি স্টার্ট হতে যেয়ে ব্যর্থ হয় এবং হেডলাইট এর আলো কমে যায় তবে বুঝতে হবে গাড়ীর স্টার্টার জ্যাম হয়ে আছে। এক্ষেত্রে সলিনয়েড এবং স্টার্টার পরীক্ষা করতে হবে। আর যদি ক্লিকিং বা টিকটিক শব্দ করে হেডলাইট এর আলো কমে যায় তবে বুঝতে হবে ব্যাটারিতে সমস্যা রয়েছে। এক্ষেত্রে ব্যাটারি এবং এর সংযোগ পরীক্ষা করতে হবে।



<p>ব্যাটারির টার্মিনাল এর সংযোগ সমূহ শক্ত, পরিষ্কার এবং জং মুক্ত আছে কিনা দেখতে হবে। এছাড়া ব্যাটারির সাথে স্টার্টার, অল্টারনেটর, ইগনিশন সিস্টেম এর সংযোগ ক্যাবল মান সম্পন্ন এবং সঠিক নিয়মে সংযুক্ত আছে কিনা যাচাই করতে হবে। ব্যাটারিতে যথেষ্ট পরিমাণ ইলেক্ট্রোলাইট এবং চার্জ আছে কিনা পরীক্ষা করতে হবে।</p>	
<p>গাড়ীর স্টার্টিং সলিনয়েড এর সাথে একটি টেস্ট ল্যাম্প সিরিজ কানেকশনে সংযুক্ত করে গাড়ী স্টার্ট দিতে হবে। যদি লাইটটি জ্বলে তবে সলিনয়েড বা স্টার্টার এ সমস্যা রয়েছে। আর যদি না জ্বলে তবে ইগনিশন সুইচ এবং স্টার্টার ফিউজ পরীক্ষা করে দেখতে হবে।</p>	
<p>স্টার্টার এর পিনিয়ন ঘুরিয়ে দিয়ে পুনরায় স্টার্ট দিয়ে দেখতে হবে ইঞ্জিন চালু হচ্ছে কিনা। ম্যানুয়াল গিয়ারের গাড়ী গিয়ারে দিয়ে গাড়ী নাড়াতে হবে এবং পুনরায় স্টার্ট দিয়ে দেখতে হবে ইঞ্জিন ঘুরছে কিনা। অটো গিয়ারের গাড়ীর স্টার্টার খুলে সরাসরি বৈদ্যুতিক সংযোগ দিয়ে স্টার্টার এর পিনিয়ন ঘুরে কিনা দেখতে হবে।</p>	
<p>ব্যাটারি এবং কানেকশন সঠিক থাকার পরে যদি স্টার্টার না ঘুরে তবে এর সাথে সংযুক্ত সলিনয়েড এর কানেকশন পরীক্ষা করে দেখতে হবে। কানেকশন ঠিক থাকার পর যদি স্টার্টার না চলে তবে সলিনয়েড পরীক্ষা করে দেখতে হবে।</p>	
<p>গাড়ীর ড্যাশবোর্ড এর ব্যাটারি, অল্টারনেটর এবং অন্যান্য সতর্কীকরণ চিহ্ন পরীক্ষা করে দেখতে হবে।</p>	

<p>গাড়ীর ইঞ্জিন চালু থাকা অবস্থায় ব্যাটারি চার্জ হচ্ছে কিনা মাল্টিমিটার এর সাহায্যে যাচাই করে দেখতে হবে।</p>	
<p>গাড়ীর এক্সিলারেশন বাড়ানোর সাথে সাথে হেডলাইটের আলো যদি পরিবর্তন হয় তবে ভোল্টেজ রেগুলেটর পরীক্ষা করে দেখতে হবে।</p>	
<p>ব্যাটারি পর্যাপ্ত চার্জ না হলে অল্টারনেটর এবং ভোল্টেজ রেগুলেটর এর আউটপুট মাল্টিমিটার দ্বারা চেক করে দেখতে হবে।</p>	
<p>অল্টারনেটর এবং ইঞ্জিন কে সংযুক্তকারী ড্রাইভ বেল্ট লুজ থাকা বা নষ্ট হয়েছে কিনা পরীক্ষা করে দেখতে হবে। অল্টারনেটর এর পুলি ক্যাঙ্কশ্যাফট এর পুলির সাথে সমান্তরাল আছে কিনা চেক করে দেখতে হবে।</p>	
<p>পার্কিং লাইট চালু করার জন্য পার্কিং লাইট সুইচ এর লিভার ঘুরিয়ে অন পজিশন এ আনতে হবে। এরপর গাড়ীর বাইরে বের হয়ে সামনের এবং পিছনের দুই প্রান্তের পার্কিং লাইট জ্বলছে কিনা, পর্যাপ্ত আলো দিচ্ছে কিনা, রিফ্লেক্টর ভালো আছে কিনা, নির্দিষ্ট রঙের আলো প্রদান করতে পারছে কিনা যাচাই করতে হবে। লাইট না জ্বলে ভালো পরিবর্তন করে দেখতে হবে। এরপর না জ্বলে ফিউজ চেক ও প্রয়োজনে পরিবর্তন করতে হবে। রিফ্লেক্টর ভেঙে গেলে বা নষ্ট হলে পরিবর্তন করতে হবে।</p>	

লো বিম হেডলাইট চালু করার জন্য স্টিয়ারিং এর পাশে অবস্থিত হেডলাইট সুইচ এর লিভার বা ড্যাশবোর্ড এ অবস্থিত নব ঘুরিয়ে অন পজিশন এ আনতে হবে। গাড়ীর ড্যাশবোর্ড এ হেডলাইট ইনডিকেটর জ্বলছে কিনা বা কোন ওয়ার্নিং প্রদান করছে কিনা যাচাই করতে হবে। এরপর গাড়ীর বাইরে বের হয়ে সামনের দুই প্রান্তের লো বিম হেডলাইট দুটি জ্বলছে কিনা এবং পর্যাপ্ত আলো দিচ্ছে কিনা যাচাই করতে হবে।



হাই বিম হেডলাইট চালু করার জন্য স্টিয়ারিং এর পাশে অবস্থিত হেডলাইট/ পার্কিং লাইট সুইচ এর লিভার সামনে/ পিছনে আনতে হবে। এরপর লো বিম হেডলাইট হাই বিম লাইট এ পরিবর্তন হয়েছে কিনা যাচাই করতে হবে। এরপর গাড়ীর বাইরে বের হয়ে সামনের দুই প্রান্তের হাই বিম হেডলাইট দুটি জ্বলছে কিনা এবং পর্যাপ্ত আলো দিচ্ছে কিনা যাচাই করতে হবে।



ব্রেক প্যাডেল চেপে ব্রেক লাইট জ্বলছে কিনা পরীক্ষা করতে হবে।



সিগন্যাল লাইট এর লিভার উপর নিচ করে সামনের এবং পিছনের ডান এবং বাম দিকের সিগন্যাল লাইট জ্বলছে কিনা যাচাই করতে হবে।



হ্যাযার্ড লাইট সুইচ চালু করে ডান এবং বাম দিকের লাইট একসাথে জ্বলছে কিনা চেক করতে হবে।



<p>কেবিন লাইট সুইচ চালু করলে অথবা সুইচ ডোর মুডে রেখে গাড়ীর দরজা খুললে কেবিন লাইট জ্বলে কিনা নিশ্চিত করতে হবে।</p>	
<p>কোন লাইট না জ্বলে নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী পরিবর্তন করে দেখতে হবে।</p>	
<p>লাইট পরিবর্তন করার পর না জ্বলে ফিউজ চেক করে দেখতে হবে এবং প্রয়োজনে পরিবর্তন করতে হবে।</p>	
<p>লাইটের রিফ্লেক্টর ভেঙে গেলে বা নষ্ট হলে পরিবর্তন করতে হবে। এছাড়া কভার এর কারণে আলো বাধাগ্রস্থ হলে লাইট কভার পরিষ্কার বা প্রয়োজনে পরিবর্তন করতে হবে।</p>	

### 8.১১ ইঞ্জিন স্টার্টার (Startar):

<p>যখন গাড়ী স্টার্ট করার জন্য ব্যাটারি শক্তি সরবরাহ করে, তখন স্টার্টারটি গাড়ীটিকে সচল করে। স্টার্টার এ বিদ্যুৎ সরবরাহ করলে এটি এঞ্জিনের সাথে সংযুক্ত ফ্লাইহুইল ঘুরান শুরু করে। ফ্লাইহুইল ক্র্যাঙ্কশ্যাফট কে ঘুরানো শুরু করে এবং ইঞ্জিন এর পিস্টন সচল হয়। এভাবেই একটি গাড়ীর ইঞ্জিন স্টার্ট হয়ে থাকে। সাধারণত নষ্ট স্টার্টার চিহ্নিত করা কষ্টকর কিন্তু এটি পুড়ে গেলে অতিরিক্ত কারেন্ট ব্যবহার করে এবং ড্যাশবোর্ড এ ওয়ার্নিং প্রদর্শন করে, যা দেখে অনেক সময় এর অবস্থা নির্ণয় করা যায়। এছাড়া একে ইঞ্জিন থেকে আলাদা করেও পরীক্ষা করা সম্ভব। এছাড়াও কেবল এ লুজ কানেকশন থাকলেও এটি ইঞ্জিন কে সচল করতে পারে না।</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

## 8.12 গিয়ার অয়েল এবং ডিফারেনশিয়াল

গিয়ার অয়েল এবং ডিফারেনশিয়াল সিস্টেম একটি গাড়ীর ড্রাইভট্রেনের গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। সর্বোত্তম কর্মক্ষমতা এবং দীর্ঘায়ু নিশ্চিত করতে এই সিস্টেমগুলোর নিয়মিত সার্ভিসিং এবং রক্ষণাবেক্ষণ অপরিহার্য। এখানে একটি গাড়ীর জন্য গিয়ার অয়েল এবং ডিফারেনশিয়াল সিস্টেম সার্ভিসিংয়ের একটি ওভারভিউ দেওয়া হয়েছে;

### গিয়ার অয়েল

**উদ্দেশ্য:** গিয়ার অয়েল বিশেষভাবে একটি গাড়ীর ট্রান্সমিশন, ট্রান্সফার কেস এবং ডিফারেনশিয়ালগুলোতে গিয়ারগুলোকে লুব্রিকেট এবং সুরক্ষিত করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে।

**গিয়ার অয়েলের ধরন:** খনিজ-ভিত্তিক, কৃত্রিম এবং হাফ-সিন্থেটিক অয়েল সহ বিভিন্ন ধরণের গিয়ার অয়েল পাওয়া যায়। উপযুক্ত ধরন নির্মাতার স্পেসিফিকেশন এবং গাড়ীর প্রয়োজনীয়তার উপর নির্ভর করে।

**সার্ভিসিং এর ব্যবধান:** গিয়ার অয়েল প্রতিস্থাপনের জন্য পরিষেবার ব্যবধান গাড়ীর তৈরি, মডেল এবং ড্রাইভিং অবস্থার উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হয়। সাধারণত, প্রতি 30,000 থেকে 60,000 মাইল (বা প্রস্তুতকারকের দ্বারা নির্দিষ্ট) গিয়ার অয়েল প্রতিস্থাপন করার পরামর্শ দেওয়া হয়।

**সার্ভিসিং প্রক্রিয়া:** প্রক্রিয়াটিতে সাধারণত পুরানো গিয়ার অয়েল নিষ্কাশন করা, কোন ধাতব কণা বা ময়লা আছে কিনা দেখাও জন্য ড্রেন প্লাগ পর্যবেক্ষণ করা এবং প্রস্তাবিত গিয়ার অয়েলের গ্রেড এবং পরিমাণের সাথে সিস্টেমটি রিফিল করা জড়িত।

### ডিফারেনশিয়াল সিস্টেম

**উদ্দেশ্য:** ডিফারেনশিয়াল সিস্টেম ইঞ্জিন থেকে চাকাগুলিতে শক্তি বিতরণ করে যখন তাদের বিভিন্ন গতিতে ঘোরানোর ইন্ট্রাকশন দেওয়া হয়, বিশেষ করে বাঁক নেওয়ার সময়।

**পরিষেবার ব্যবধান:** ডিফারেনশিয়াল সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণের জন্য পরিষেবার ব্যবধান যানবাহনের মধ্যে পরিবর্তিত হয়। কিছু নির্মাতারা প্রতি 30,000 থেকে 60,000 মাইল পর পরিদর্শন এবং ডিফারেনশিয়াল ফ্লুইড পরিবর্তন করার পরামর্শ দেন, অন্যরা দীর্ঘ বিরতির পরামর্শ দিতে পারে।

**সার্ভিসিং প্রক্রিয়া:** ডিফারেনশিয়াল সিস্টেম সার্ভিসিংয়ে সাধারণত পুরানো ফ্লুইড নিষ্কাশন করা, কোনো ধাতব কণা বা ধ্বংসাবশেষের জন্য ড্রেন প্লাগ পরিদর্শন করা এবং প্রস্তাবিত ডিফারেনশিয়াল ফ্লুইড দিয়ে সিস্টেমকে রিফিল করা হয়। কিছু যানবাহনে একটি ড্রেন প্লাগ এবং একটি ফিল প্লাগ থাকতে পারে, সঠিক লিকুইড লেভেল নিশ্চিত করার জন্য একটি নির্দিষ্ট কৌশল প্রয়োজন।

**লিমিটেড-স্লিপ ডিফারেনশিয়াল:** আপনার গাড়ী যদি লিমিটেড-স্লিপ বা লকিং ডিফারেনশিয়াল দেওয়া থাকে, তাহলে এটির জন্য ভিন্ন ধরনের তরল বা সংযোজন প্রয়োজন হতে পারে। উপযুক্ত সার্ভিসিং পদ্ধতির জন্য প্রস্তুতকারকের ম্যানুয়াল পড়ুন।

গিয়ার অয়েল এবং ডিফারেনশিয়াল সিস্টেম সার্ভিসিং সংক্রান্ত নির্দিষ্ট নির্দেশাবলী এবং সুপারিশের জন্য গাড়ীর ম্যানুয়াল অনুসরণ করা বা অভিজ্ঞ মেকানিকের সাথে যোগাযোগ করা গুরুত্বপূর্ণ। তারা আপনার গাড়ীর তৈরি, মডেল এবং বছর, সেইসাথে কোনো নির্দিষ্ট প্রয়োজনীয়তা বা বিবেচনার উপর ভিত্তি করে সঠিক তথ্য প্রদান করতে পারে।

#### ৫. জটিল মেরামত ও সার্ভিসিং এর প্রয়োজনীয়তা

যানবাহনের জটিল মেরামত এবং পরিষেবার প্রয়োজনীয়তার ক্ষেত্রে, একজন যোগ্যতাসম্পন্ন মেকানিক বা অটোমোটিভ বিশেষজ্ঞের সাথে পরামর্শ করা অপরিহার্য। যেকোন জটিল সমস্যা সঠিকভাবে নির্ণয় ও সমাধান করার জন্য তাদের দক্ষতা এবং অভিজ্ঞতা থাকবে। এখানে জটিল মেরামত এবং সার্ভিসিং এর প্রয়োজনীয়তার কিছু সাধারণ উদাহরণ রয়েছে যা হতে পারে;

#### ক. ইঞ্জিন ওভারহল/পুনঃনির্মাণ

আপনার গাড়ীর ইঞ্জিনে যদি অত্যধিক পরিধান, কম কম্প্রেশন বা অভ্যন্তরীণ কোন অংশের কাজ না করার মতো বড় সমস্যা হয়, তাহলে এই ক্ষেত্রে ইঞ্জিন ওভারহল বা পুনর্নির্মাণের প্রয়োজন হতে পারে। এর মধ্যে রয়েছে ইঞ্জিনকে ডিজ-এসেম্বল করা, সমস্ত অংশ পর্যবেক্ষণ করা, জীর্ণ বা ক্ষতিগ্রস্ত অংশগুলো প্রতিস্থাপন করা, প্রয়োজন অনুসারে ইঞ্জিন বডি পুনরায় মেশিনিং করা এবং ইঞ্জিনটিকে এর কার্যকারিতা পুনরুদ্ধার করার জন্য পুনরায় এসেম্বল করা।

#### খ. ট্রান্সমিশন মেরামত/প্রতিস্থাপন

ট্রান্সমিশন সিস্টেমের সমস্যা হলে সার্ভিসিং করা অনেক জটিল কাজ হতে পারে এবং মেরামত বা প্রতিস্থাপনের প্রয়োজন হতে পারে। স্লিপিং গিয়ার, রাফ শিফটিং বা সম্পূর্ণ ট্রান্সমিশন ফেলিউর এর মতো সমস্যাগুলির জন্য গভীরভাবে ডায়াগনস্টিকস, ট্রান্সমিশন সিস্টেম এর সম্ভাব্য মেরামত বা সম্পূর্ণ ট্রান্সমিশন সিস্টেম প্রতিস্থাপনের প্রয়োজন হতে পারে।

#### গ. বৈদ্যুতিক সিস্টেম সমস্যা সমাধান

একটি গাড়ীর বৈদ্যুতিক সমস্যা নির্ণয় এবং মেরামত করা চ্যালেঞ্জিং কাজ। অন্তর্ভুক্ত বৈদ্যুতিক ব্যর্থতা, ব্রুটিপূর্ণ তারের বা জটিল ইলেকট্রনিক উপাদানের ত্রুটির মতো সমস্যাগুলির মূল কারণ সনাক্ত করতে এবং কার্যকর মেরামত বাস্তবায়নের জন্য বিশেষ ডায়াগনস্টিক সরঞ্জাম এবং দক্ষ লোকের প্রয়োজন হতে পারে।

#### ঘ. সাসপেনশন এবং স্টিয়ারিং সিস্টেম মেরামত

সাসপেনশন এবং স্টিয়ারিং সিস্টেমের সমস্যাগুলো গাড়ীর পরিচালনা, স্থিতিশীলতা এবং নিরাপত্তাকে প্রভাবিত করতে পারে। জটিল মেরামতের ক্ষেত্রে জীর্ণ উপাদানগুলো যেমন কন্ট্রোল আর্মস, বল জয়েন্ট, টাই রড, এমনকি পাওয়ার স্টিয়ারিং সিস্টেমের সমস্যাগুলো সমাধান করা অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।

#### ঙ. উন্নত ডায়াগনস্টিক পদ্ধতি

আধুনিক যানবাহনগুলো জটিল অনবোর্ড কম্পিউটার সিস্টেমে সজ্জিত যা বিভিন্ন ফাংশন নিরীক্ষণ এবং নিয়ন্ত্রণ করে। যদি গাড়ীটি সতর্কতা বাতি প্রদর্শন করে বা অস্বাভাবিক আচরণ প্রদর্শন করে, তবে সমস্যা সৃষ্টিকারী নির্দিষ্ট সিস্টেম বা উপাদান সনাক্ত করার জন্য বিশেষ স্ক্যানিং সরঞ্জাম ব্যবহার করে উন্নত ডায়াগনস্টিক পদ্ধতির প্রয়োজন হতে পারে।

মনে রাখবেন, এগুলি জটিল মেরামত এবং পরিষেবার প্রয়োজনীয়তার কয়েকটি উদাহরণ এবং গাড়ীর তৈরি, মডেল এবং নির্দিষ্ট সমস্যার উপর নির্ভর করে প্রকৃত প্রয়োজনীয়তাগুলো পরিবর্তিত হবে। একজন পেশাদার মেকানিক বা অটোমোটিভ প্রযুক্তিবিদদের সাথে পরামর্শ করা সর্বদা ভাল, যিনি পরিস্থিতি মূল্যায়ন করতে পারেন। সঠিক সমস্যা নির্ণয় করতে পারেন এবং উপযুক্ত মেরামত বা পরিষেবা পদ্ধতির সুপারিশ করতে পারেন।

#### ৬. টায়ারের হাওয়ার প্রেশার চেক:

টায়ারের হাওয়ার প্রেশার চেক করে সেট করে নিতে হবে।

টায়ারের হাওয়ার প্রেশার চেক করে সেট করে নেয়া।

- ক. প্রেসার গেজটি টায়ারের নজেলে সেট করুন এবং রিডিং দেখুন। টায়ারের চাপের স্তর নির্ধারণ করতে মেশিনে স্ক্রিনটি পরীক্ষা করুন।
- খ. প্রেসার চেক করার আগে আপনি যদি দীর্ঘ সময় ধরে গাড়ী চালিয়ে যান তবে আপনার রিডিং ভুল হবে।
- গ. যদি এটি বেশি ঠান্ডা হয় তবে আপনার টায়ার প্রেসার রিডিং নিতে কম কার্যকর হওয়ার সম্ভাবনা থাকবে, তাই নরমাল আবহাওয়ায় সঠিক রিডিং পাওয়া যাবে।
- ঘ. যদি প্রয়োজনের তুলনায় প্রেসার কম থাকে তাহলে হাওয়া দিতে হবে এবং আবার চেক করে দেখতে হবে।



নিম্নে বিভিন্ন ধরনের গাড়ীর টায়ারের আদর্শ প্রেসার মান উল্লেখ করা হল।

ক্রম	গাড়ীর ধরণ	সামনের চাকার টায়ার প্রেসার	পিছনের চাকার টায়ার প্রেসার
১	হালকা যানবাহন	৩০ পিএসআই	৩৫ পিএসআই
২	মাঝারি যানবাহন	৪০ পিএসআই	৪৫ পিএসআই
৩	ভারী যানবাহন	৮০ পিএসআই	৯০ পিএসআই

#### টায়ার রোটেশন:

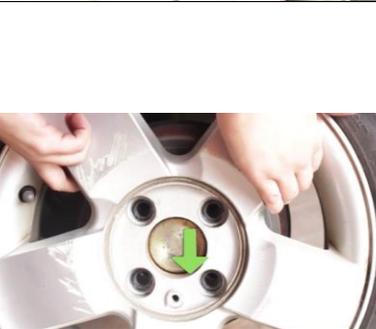
গাড়ীর টায়ারের ক্ষয় সকল চাকাতে সমান ভাবে হয় না। এই অসম ক্ষয়ের সমতা রক্ষা করার জন্য গাড়ী নির্মাতাদের নির্দেশনা অনুযায়ী একটা নির্দিষ্ট সময় বা দূরত্ব পরপর সঠিক নিয়মে টায়ারগুলোকে সামনে, পিছনে, ডানে বা বামে ঘুড়িয়ে সংযোজন করা হয়। টায়ারের এই ঘূর্ণায়নশীল সংযোজন পদ্ধতিকে টায়ার রোটেশন বলে। সাধারণত গাড়ী ১২,০০০ কিঃ মিঃ চালানোর পর টায়ার রোটেশন এর প্রয়োজন হয়।

#### টায়ার পরিবর্তন

যদি কোন চাকা বা রিম ফেটে গেলে বা বেকে গেলে হইল পরিবর্তন করতে হয়। কোন নাট-বোল্ট ভাঙা থাকলে তা পরিবর্তন। অতিরিক্ত ঘর্ষনে টায়ার ক্ষয় বা অনেক দিন ব্যবহারে টায়ার ক্ষয় হলে সেই টায়ার দিয়ে গাড়ী চালনা করলে দুর্ঘটনা ঘটানোর সম্ভাবনা থাকে। তাই টায়ারের অবস্থা দেখে টায়ার পরিবর্তন করে নতুন টায়ার লাগাতে হয়।

ক. গাড়ীর টায়ার পরিবর্তন করতে একটি সমতল, স্থিতিশীল এবং নিরাপদ জায়গা খুজুন। একটি শক্ত জায়গায় রাখা উচিত যা গাড়ীটিকে নিজ অবস্থানে স্থির হয়ে থাকে। যদি আপনি কোনও রাস্তার কাছে থাকেন তবে ট্র্যাফিক থেকে যতদূর সম্ভব পার্ক করুন এবং জরুরী স্ল্যাশারগুলি (হোজার্ড লাইট) চালু করুন। নরম স্থান এবং পাহাড় এড়িয়ে চলুন।

<p>খ. পার্কিং ব্রেক ফিক্সড করুন এবং গাড়ীটিকে "পার্ক" অবস্থানে রাখুন। সামনের এবং পিছনের চাকার সামনে ও পিছনে শক্ত (ইট, কাঠ, পাথর টুকরা) কিছু দিয়ে দিন।</p>	
<p>গ. অতিরিক্ত টায়ার এবং জ্যাকটি বের করুন। আপনি যে চাকাটি পরিবর্তন করতে চলেছেন তার কাছে ফ্রেমের নিচে জ্যাকটি রাখুন। নিশ্চিত করুন যে জ্যাকটি আপনার গাড়ীর ফ্রেমের ধাতব অংশের সাথে স্থাপন করা হয়েছে।</p>	
<p>ঘ. অনেক গাড়ীর নিচে বরাবর শক্ত প্লাস্টিকের ফ্রেম থাকে। আপনি যদি জ্যাকটিকে সঠিক জায়গায় না রাখেন, আপনি বডি উপরে তোলা শুরু করার সময় এটি প্লাস্টিকটিতে ক্র্যাক করতে পারে। আপনি যদি জ্যাকটি রাখার সঠিক জায়গাটি সম্পর্কে নিশ্চিত না হন তবে আপনার গাড়ীর ম্যানুয়ালটি দেখে নিতে পারেন। বেশিরভাগ আধুনিক ইউনি-বডি গাড়ীগুলির জন্য চাকার পাশেই জ্যাক সেট করার জন্য মার্ক করা থাকে এবং সেখানে ছোট ছিদ্র বা খাজ কাটা থাকে। যতক্ষণ পর্যন্ত গাড়ীটিকে উপরে তোলা না হয় জ্যাকটি উপরে তুলতে থাকুন। জ্যাকটি গাড়ীর নীচের অংশের সাথে শক্ত স্থানে থাকা উচিত।</p>	
<p>ঙ. হাবক্যাপটি সরান এবং ঘড়ির কাঁটার বিপরিত দিকে ঘুরিয়ে নাটগুলি লুজ করুন। প্রথমে নাট লুজ করার সময় মাটিতে চাকা রেখে, আপনি নিশ্চিত হবেন যে আপনি চাকাটির পরিবর্তে নাট ঘুরাচ্ছেন। আপনার গাড়ী বা স্ট্যান্ডার্ড ক্রস রেঞ্জের সাথে আসা রেঞ্জটি ব্যবহার করুন। রেঞ্জের বিভিন্ন প্রান্তে বিভিন্ন সাইজ নাট খোলার ব্যবস্থা আছে। একটি সঠিক আকারের রেঞ্জ নাটের উপরে সহজেই সেট হয়ে যাবে। আপনার লগ নাটের জন্য সঠিক সকেটের সাইজের পাশাপাশি গাড়ীতে একটি ব্রেকার বার রাখতে পারেন। লগ নাটটি লুজ করতে বেশি জোর নিতে হতে পারে। অন্য সব কিছু ব্যর্থ হলে, আপনি আপনার দেহের ওজন বা রেঞ্জের উপর স্টম্প ব্যবহার করতে পারেন (একেবারে নিশ্চিত হন যে আপনি এটিকে সঠিক দিকে ঘুরাচ্ছেন)।</p>	
<p>চ. মাটি থেকে টায়ার তুলতে জ্যাকটি পাম্প করুন বা ক্র্যাক করুন। ফ্ল্যাট টায়ার সরাতে এবং অতিরিক্ত টায়ার প্রতিস্থাপনের জন্য আপনাকে এটিকে যথেষ্ট উচু করতে হবে। গাড়ী উপরে তোলার সময়, গাড়ী স্থিতিশীল কিনা তা নিশ্চিত করুন। যদি কোন নড়াচড়া লক্ষ্য করেন, জ্যাকটি</p>	

<p>নিচু করুন এবং গাড়ীটি পুরোপুরি তোলার আগে সমস্যাটি ঠিক করুন।</p>	
<p>ছ. যদি জ্যাকটি বাকা হয়ে থাকে তাহলে এটা নিচু করুন এবং এটি পুনরায় স্থাপন করুন যাতে এটি সরাসরি উপরে উঠতে পারে।</p>	
<p>জ. নাটগুলি সঠিক ভাবে খুলুন। এগুলি আলাগা না হওয়া পর্যন্ত তাদের ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে সব নাটগুলি খুলে পুরোপুরি সরিয়ে ফেলুন।</p>	
<p>ঝ. চাকা সরিয়ে ফেলুন। গাড়ীর নীচে ফ্ল্যাট টায়ার রাখুন যাতে কোন জ্যাক গাড়ীর ভর নিতে না পারলে অথবা কোন অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতিতে গাড়ীটি পুরানো চাকার উপর পড়ে যায় এবং আঘাতটি প্রতিরোধ করতে পারে। যদি জ্যাকটি সমতল, শক্ত বেসে স্থাপন করা হয় তবে আশা করা যায় কোন সমস্যা হবে না।</p> <p>ঞ. যদি টায়ার মরিচা পড়ে থাকে তাহলে টায়ারটি আলাগা করতে আপনি রাবারের হ্যামার দিয়ে টায়ারের অভ্যন্তরে আঘাত করে চেষ্টা করতে পারেন, বা অতিরিক্ত টায়ারটি বাইরের অর্ধেকটি আঘাত করতে ব্যবহার করতে পারেন।</p>	
<p>ট. অতিরিক্ত টায়ার হাবের উপর রাখুন। চাকাটি যত্নসহকারে হাবের উপর বসিয়ে নাটগুলি সেট করুন।</p>	
<p>ঠ. নাটগুলি হাত দিয়ে আস্তে আস্তে টাইট দিন। রেঞ্জ ব্যবহার করে টায়ার আস্তে আস্তে টাইট দিন, একবারে পুরোপুরি টাইট দিবেন না। প্রত্যেকটি নাট সমভাবে লাগানোর পরে নাটগুলি পুরোপুরি টাইট দিন। জ্যাক থেকে গাড়ী নামিয়ে আবার নাটগুলি চেক করে শক্ত করে টাইট দিন।</p>	
<p>ড. টায়ারে পুরো ওজন প্রয়োগ না করে গাড়ী নিচু করুন। যতটা সম্ভব নাট শক্ত করুন।</p> <p>ঢ. গাড়ীটি পুরোপুরি মাটিতে নামিয়ে জ্যাকটি সরিয়ে ফেলুন। নাট আঁটসাঁট করা শেষ করুন এবং হাবক্যাপটি প্রতিস্থাপন করুন।</p>	
<p>ণ. আপনার গাড়ীর ডিস্কিতে পুরানো টায়ার রাখুন এবং এটি একটি মেকানিকের কাছে দিন। মেরামতের ব্যয়ের জন্য একটি এস্টিমেট নিন। যদি টায়ারটি মেরামতযোগ্য না হয় তবে তারা এটিকে যথাযথভাবে বাদ দিয়ে নতুন একটি প্রতিস্থাপন করতে পারে।</p>	

## সেলফ চেক (Self-Check)-8: গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-  
অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. গাড়ী কত দূরত্বের পথ অতিক্রম করেছে তা জানতে মাল্টিমিটার ব্যবহার করা হয়।  
 সত্য  
 মিথ্যা

উত্তর:

২. গাড়ী স্টার্ট করার পূর্বে গাড়ীর গিয়ার নিউট্র্যাল এ রাখতে হয়।  
 সত্য  
 মিথ্যা

উত্তর:

৩. নিচের কোনটি ব্রেক সিস্টেম?  
 মেকানিক্যাল আপডেটেড ব্রেক সিস্টেম।  
 হাইড্রালিক অপারেটেড ব্রেক সিস্টেম।  
 ভ্যাকুয়াম এসিস্টেট হাইড্রোলিক অপারেটেড ব্রেক সিস্টেম।  
 এয়ার এসিস্টেট হাইড্রোলিক অপারেটেড ব্রেক সিস্টেম।  
 উপরের সব কয়টি।

উত্তর:

৪. ব্রেক সিস্টেম কাজ না করার কারণ -  
 ব্রেক শুতে ব্রেক ফ্লুইড লাগলে।  
 ব্রেক সু ক্ষয় হয়ে গেলে।  
 ব্রেক ফ্লুইড লিক করলে বা কমে গেলে।  
 উপরের সব কয়টি।

উত্তর:

৫. টায়ার প্রেশার কম থাকা অবস্থায় গাড়ী চালালে কি হয়?  
 টায়ারের দ্রুত ক্ষয় হয়।  
 গাড়ীর মাইলেজ কমে যায়।  
 গাড়ীর নিয়ন্ত্রন কমে যায়।  
 উপরের সব কয়টি।

উত্তর:

৬. সাধারণত গাড়ী কত কিঃ মিঃ চালানোর পর টায়ার রোটেশন এর প্রয়োজন হয়?

উত্তর:

৭. হ্যান্ড ব্রেক কি? এর কাজ কি?

উত্তর:

**উত্তরপত্র (Answer Key)-8 : গাড়ীর বেসিক মেরামত এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করা**

১. গাড়ী কত দূরত্বের পথ অতিক্রম করেছে তা জানতে মাল্টিমিটার ব্যবহার করা হয়?

**উত্তর:**

মিথ্যা

২. গাড়ী স্টার্ট করার পূর্বে গাড়ীর গিয়ার নিউট্র্যাল এ রাখতে হয়।

**উত্তর:**

সত্য

৩. নিচের কোনটি ব্রেক সিস্টেম?

**উত্তর:**

উপরের সবকটি।

৪. ব্রেক সিস্টেম কাজ না করার কারণ -

**উত্তর:**

উপরের সবকটি।

৫. টায়ার প্রেশার কম থাকা অবস্থায় গাড়ী চালালে কি হয়?

**উত্তর:**

উপরের সবকটি।

৬. সাধারণত গাড়ী কত কিঃ মিঃ চালানোর পর টায়ার রোটেশন এর প্রয়োজন হয়?

**উত্তর:** সাধারণত গাড়ী ১২,০০০ কিঃ মিঃ চালানোর পর টায়ার রোটেশন এর প্রয়োজন হয়।

৭. হ্যান্ড ব্রেক কি? এর কাজ কি?

**উত্তর:** যে ব্রেক হাত দ্বারা পরিচালনা করা হয় তাকে হ্যান্ড ব্রেক বলে। এই ব্রেক পার্কিং ব্রেক বা ইমার্জেন্সি ব্রেক নামেও পরিচিত। গাড়ী কোন স্থানে পার্ক করার পরে নিরাপদে স্থির রাখার জন্য এই ব্রেক ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এছাড়া প্রধান হাইড্রোলিক ব্রেক নিয়ন্ত্রন হারালেও হ্যান্ড ব্রেক ব্যবহার করে গাড়ীকে নিরাপদ করা যায়।

## জব-শীট (Job Sheet)- ৪.১ : গাড়ীর ফিউজ চেক এবং পরিবর্তন করা

**উদ্দেশ্য:** এই জব শীট অনুসরণ করে নিম্নলিখিত কাজ গুলি করতে পারবে।

- যানবাহনের ফিউজ চেক এবং পরিবর্তন করার প্রস্তুতি সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করা
- যানবাহনের ফিউজ চেক এবং পরিবর্তন প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও মালামাল চিহ্নিত করা
- যানবাহনের ফিউজ চেক এবং পরিবর্তন প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও মালামাল ব্যবহারের দক্ষতা অর্জন করা
- যানবাহনের ফিউজ চেক এবং পরিবর্তন করা

**Activity (কার্যকলাপ):** নিম্নের ধাপগুলো অনুশীলন করুন

**সতর্কতা:**

১. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে কাজ করতে হবে;
২. কাজের সময় অন্য মনস্ক হওয়া থেকে বিরত থাকতে হবে;
৩. গাড়ী সমতল নির্দিষ্ট স্থানে পার্ক করে নিতে হবে;
৪. সমস্ত ব্রেকগুলো সেট করে নিতে হবে;
৫. গাড়ীর ইঞ্জিন ঠান্ডা করে নিতে হবে;
৬. ইঞ্জিন অফ করে নিতে হবে।
৭. একই অ্যাম্পিয়ার রেটিংযুক্ত ফিউজ ব্যবহার করতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. প্রথমে পি.পি.ই (PPE) সংগ্রহ করে পরিধান করুন
২. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও মালামাল গুছিয়ে সামনে রাখুন;
৩. যানবাহনটি একটি সমান জায়গায় পার্ক করে ব্রেক সেট করুন;
৪. ম্যানুয়ালটি দেখে ফিউজ প্যানেলটি খুঁজে বের করুন
৫. অপসারণের আগে ফিউজ পরীক্ষা করুন
৬. প্রতিস্থাপনের একই অ্যাম্পিয়ার রেটিংযুক্ত ফিউজ ব্যবহার করুন;
৭. প্রতিস্থাপন হয়ে গেলে গাড়ী স্টার্ট দিয়ে কাজ করে কিনা তা দেখুন
৮. কর্মস্থান পরিষ্কার করুন এবং যন্ত্রপাতি ও মালামাল নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.১: গাড়ীর ফিউজ চেক এবং পরিবর্তন করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	র্যাচেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	মাল্টিমিটার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	ওপেন এন্ডেড রেঞ্চ সেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	ভ্যাকুয়াম ক্লিনার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ:

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ডাস্টার টাওয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	ফিউজ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	সার্ভিসেবল পার্টস।	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)- 8.২ : স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী যানবাহনের ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম পরীক্ষা করা।

স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী যানবাহনের ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম পরীক্ষা করা।

**উদ্দেশ্য:** এই জব শিট অনুসরণ করে নিম্নলিখিত কাজ করতে পারবে।

- ✓ স্পেসিফিকেশন এবং চেকলিস্ট অনুযায়ী যানবাহনের ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম পরীক্ষা করতে পারবে।

**Activity (কার্যকলাপ):** প্রশিক্ষণার্থীগণ নিম্নের ধাপগুলো অনুশীলন করবেন।

**সতর্কতা:**

- প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে কাজ করতে হবে;
- কাজের সময় মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে;
- গাড়ী সমতল নির্দিষ্ট স্থানে পার্ক করে নিতে হবে;
- গাড়ীর ইঞ্জিন বন্ধ করে কাজ করতে হবে;
- গাড়ীর ইঞ্জিন যদি গরম থাকে, তবে সম্পূর্ণ ঠান্ডা করে নিতে হবে;
- পার্কিং ব্রেক সচল করে নিতে হবে;
- বনেট/ হুড ওপেন করলে হুড স্ট্যান্ড বা হুড প্রপ রড দ্বারা বনেট/ হুড কে নিরাপদ করতে হবে;
- একই অ্যাম্পিয়ার রেটিংযুক্ত ফিউজ ব্যবহার করতে হবে।
- বৈদ্যুতিক কাজের ক্ষেত্রে ব্যাটারি বিচ্ছিন্ন করে নিতে হবে।
- ব্যাটারির দ্রবন যেন শরীর বা চোখে না লাগে তা নিশ্চিত করতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. গাড়ীর ব্যাটারি পরীক্ষা করুন
২. গাড়ীর স্টার্টার পরীক্ষা করুন
৩. গাড়ীর অলটারনেটর পরীক্ষা করুন
৪. গাড়ীর ক্যাবল এবং ওয়্যারিং পরীক্ষা করুন
৫. গাড়ীর ফিউজ পরীক্ষা করুন
৬. গাড়ীর লাইটিং সিস্টেম পরীক্ষা করে দেখুন
৭. গাড়ীর মাল্টিমিডিয়া সিস্টেম চেক করুন
৮. গাড়ীর স্বয়ংক্রিয় মিরর এবং উইন্ডো কন্ট্রোল পরীক্ষা করুন
৯. গাড়ীর মিটার সমূহ কাজ করছে কিনা তা চেক করুন
১০. গাড়ীর ওয়ার্নিং সিস্টেম কাজ করছে কিনা তা যাচাই করুন

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.২: স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী যানবাহনের ইলেক্ট্রিক্যাল সিস্টেম পরীক্ষা করা।**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	র্যাচিট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	মাল্টিমিটার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	ওপেন এন্ডেড রেঞ্চ সেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	ভ্যাকুয়াম ক্লিনার	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাটামাল সমূহ:

ক্রম	কাটামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ডাস্টার টাওয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	ব্যাটারি	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	ওয়্যার/ ক্যাবল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	ইলেক্ট্রোলাইট দ্রবন	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৫	মাল্টিমিটার/ টেস্ট লাইট,	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৬	বিভিন্ন প্রকার লাইট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৭	ফিউজ/ রিলে	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৮	সার্ভিসেবল পার্টস।	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)- ৪.৩: যানবাহনের ক্লাচ সিস্টেম ইন্সপেকশন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা

**উদ্দেশ্য:** এই জব শিট অনুসরণ করে নিম্নলিখিত কাজ গুলি করতে পারবে।

- নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন এবং চেকলিস্ট অনুযায়ী হালকা যানবাহনের ক্লাচ সিস্টেম ইন্সপেকশন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে।

**Activity (কার্যকলাপ):** প্রশিক্ষার্থী নিম্নের ধাপগুলো দেখবেন এবং অনুশীলন করবেন।

**সতর্কতা:**

১. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে;
২. কাজের সময় গাড়ী সমতল নির্দিষ্ট স্থানে পার্ক করে পার্কিং ব্রেক সচল করে নিতে হবে;
৩. গাড়ীর ইঞ্জিন বন্ধ করে ইঞ্জিন যদি গরম থাকে, তবে সম্পূর্ণ ঠান্ডা করে নিতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন। যেমনঃ এপ্রোন, মাস্ক, গগলস, গ্লোভস, সেইফটি সু, ইত্যাদি।
২. কাজের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করে গুছিয়ে নিন;
৩. ক্লাচ ফ্লুইড চেক করার জন্য ক্লাচ ফ্লুইড রিজার্ভার সনাক্ত করুন, ক্লাচ ফ্লুইড রিজার্ভার সনাক্ত করতে গাড়ীর ম্যানুয়াল দেখুন;
৪. ক্লাচ সিস্টেমটি পরিচালনা করতে হাইড্রোলিক তরল ব্যবহার করা হয়, ক্লাচ ফ্লুইড লেভেল চেক করুন;
৫. ক্লাচ মাস্টার সিলিন্ডার, স্লেভ সিলিন্ডার বা হাইড্রোলিক লাইনের চারপাশে কোন ছিদ্র হওয়ার লক্ষণ চেক করে দেখুন;
৬. ক্লাচ ফ্লুইড নির্দিষ্ট লেভেল থেকে কমে গেলে প্রয়োজনে পূর্ণ করুন;
৭. ক্লাচ প্যাডেল ইনস্পেকশন করুন, ক্লাচ প্যাডেল চাপলে একটি মসৃণ এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ অনুভূতি থাকা উচিত;
৮. যদি প্যাডেল আটকে যায় বা অত্যধিক মুভ লক্ষ্য করেন তবে এটি ক্লাচ লিঙ্কেজ বা রিলিজ মেকানিজমের সমস্যা নির্দেশ করতে পারে;
৯. একজন পেশাদার মেকানিক দ্বারা মেরামত করুন;
১০. ক্লাচ চাপার আগে ক্লাচ প্যাডেলে অল্প পরিমাণ ফ্রি প্লে থাকা উচিত, প্রয়োজনে ক্লাচ প্যাডেল ফ্রি প্লে অ্যাডজাস্ট করুন;
১১. মসৃণভাবে ক্লাচ ব্যবহারের অভ্যাস করুন এবং ক্লাচের জীবনকাল দীর্ঘায়িত করতে অপ্রয়োজনীয় ক্লাচ ব্যবহার এড়িয়ে চলুন;
১২. সময়ের সাথে সাথে ক্লাচ ডিস্ক, প্রেসার প্লেট এবং রিলিজ বিয়ারিং ক্ষয় বা নষ্ট হয়ে যেতে পারে এবং প্রতিস্থাপনের প্রয়োজন হতে পারে;
১৩. যদি ক্লাচ স্লিপেজ অনুভব করেন, গিয়ার পরিবর্তন করতে অসুবিধা হয় বা ক্লাচ পরিচালনা করার সময় অস্বাভাবিক শব্দ শুনতে পান, তাহলে একজন পেশাদার মেকানিকের দ্বারা চেক করান এবং প্রয়োজনে জীর্ণ উপাদানগুলি প্রতিস্থাপন করুন;
১৪. নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ করা, যেমন তেল পরিবর্তন বা টায়ার রোটেশন, ক্ষয় বা ক্ষতির কোনো লক্ষণের জন্য মেকানিককে দিয়ে ক্লাচ সিস্টেম চেক করাতে হবে;
১৫. ইন্সপেকশন এবং রক্ষণাবেক্ষণ শেষ হলে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি যথাস্থানে গুছিয়ে রাখুন।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.৩: যানবাহনের ক্লাচ সিস্টেম ইমপেকশন এবং  
রক্ষণাবেক্ষণ করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	মোটরযানের চাবি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	র্যাচেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	স্ক্রু ড্রাইভার সেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	ওপেন এন্ডেড রেঞ্চ সেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬	অ্যাডজাস্টিং প্লায়ার্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাটামাল সমূহ

ক্রম	কাটামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ডাস্টার টাওয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	ক্লাচ ফ্লুইড	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	সার্ভিসেবল পার্টস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## জব-শিট (Job Sheet)- 8.8: যানবাহনের টায়ার পরিবর্তন করা

**উদ্দেশ্য:** এই জব শিট অনুসরণ করে নিম্নলিখিত কাজ গুলি করতে পারবে।

- নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন এবং চেকলিস্ট অনুযায়ী হালকা যানবাহনের টায়ার পরিবর্তন করতে পারবে।

**Activity (কার্যকলাপ):** প্রশিক্ষণার্থী নিম্নের ধাপগুলো দেখবেন এবং অনুশীলন করবেন।

**সতর্কতা:**

১. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে;
২. কাজের সময় গাড়ী সমতল নির্দিষ্ট স্থানে পার্ক করে পার্কিং ব্রেক সচল করে নিতে হবে;
৩. গাড়ীর ইঞ্জিন বন্ধ করে ইঞ্জিন যদি গরম থাকে, তবে সম্পূর্ণ ঠান্ডা করে নিতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন। যেমনঃ এপ্রোন, মাস্ক, গগলস, গ্লোভস, সেইফটি সু ইত্যাদি।
২. কাজের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করে গুছিয়ে নিন;
৩. যানবাহনটি সমতল স্থানে পার্ক করুন, একটি শক্ত জায়গায় রাখা উচিত যা গাড়ীটিকে নিজ অবস্থানে স্থির হয়ে থাকে;
৪. ট্র্যাফিক থেকে যতদূর সম্ভব পার্ক করুন এবং জরুরী ফ্ল্যাশারগুলি (হ্যাজার্ড লাইট) চালু করুন;
৫. পার্কিং ব্রেক ফিঙ্গার করুন এবং গাড়ীটিকে "পার্ক" অবস্থানে রাখুন। সামনের এবং পিছনের চাকার সামনে ও পিছনে শক্ত (ইট, কাঠ, পাথর টুকরা) কিছু দিয়ে দিন;
৬. অতিরিক্ত টায়ার এবং জ্যাকটি বের করুন;
৭. যে চাকাটি পরিবর্তন করতে চলেছেন তার কাছে ফ্রেমের নিচে জ্যাকটি রাখুন। নিশ্চিত করুন যে জ্যাকটি আপনার গাড়ীর ফ্রেমের ধাতব অংশের সাথে স্থাপন করা হয়েছে;
৮. বেশিরভাগ আধুনিক ইউনি-বডি গাড়ীগুলির জন্য চাকার পাশেই জ্যাক সেট করার জন্য মার্ক করা থাকে এবং সেখানে ছোট ছিদ্র বা খাজ কাটা থাকে;
৯. যতক্ষণ পর্যন্ত গাড়ীটিকে উপরে তোলা না হয় জ্যাকটি উপরে তুলতে থাকুন;
১০. হাবক্যাপটি সরান এবং ঘড়ির কাঁটার বিপরিত দিকে ঘুরিয়ে নাটগুলি লুজ করুন। প্রথমে নাট লুজ করার সময় মাটিতে চাকা রেখে, আপনি নিশ্চিত হবেন যে আপনি চাকাটির পরিবর্তে নাট ঘুরাচ্ছেন;
১১. আপনার গাড়ী বা স্ট্যান্ডার্ড ক্রস রেঞ্জের সাথে আসা রেঞ্জটি ব্যবহার করুন;
১২. লগ নাটটি লুজ করতে বেশি জোর নিতে হতে পারে। অন্য সব কিছু ব্যর্থ হলে, আপনি আপনার দেহের ওজন বা রেঞ্জের উপর স্টম্প ব্যবহার করতে পারেন (একেবারে নিশ্চিত হন যে আপনি এটিকে সঠিক দিকে ঘুরাচ্ছেন);
১৩. মাটি থেকে টায়ার তুলতে জ্যাকটি পাম্প করুন বা ক্র্যাক করুন। ফ্ল্যাট টায়ার সরাতে এবং অতিরিক্ত টায়ার প্রতিস্থাপনের জন্য আপনাকে এটিকে যথেষ্ট উচু করতে হবে;

১৪. নাটগুলি সঠিক ভাবে খুলুন। এগুলি আলগা না হওয়া পর্যন্ত তাদের ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে সব নাটগুলি খুলে পুরোপুরি সরিয়ে ফেলুন;
১৫. চাকা সরিয়ে ফেলুন। গাড়ীর নীচে ফ্ল্যাট টায়ার রাখুন যাতে কোন জ্যাক গাড়ীর ভর নিতে না পারলে অথবা কোন অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতিতে গাড়ীটি পুরানো চাকার উপর পড়ে যায় এবং আঘাতটি প্রতিরোধ করতে পারে;
১৬. অতিরিক্ত টায়ার হাবের উপর রাখুন। চাকাটি যত্নসহকারে হাবের উপর বসিয়ে নাটগুলি সেট করুন;
১৭. নাটগুলি হাত দিয়ে আস্তে আস্তে টাইট দিন। রেঞ্জ ব্যবহার করে টায়ার আস্তে আস্তে টাইট দিন, একবারে পুরোপুরি টাইট দিবেন না;
১৮. প্রত্যেকটি নাট সমভাবে লাগানোর পরে নাটগুলি পুরোপুরি টাইট দিন;
১৯. জ্যাক থেকে গাড়ী নামিয়ে আবার নাটগুলি চেক করে শক্ত করে টাইট দিন;
২০. টায়ারে পুরো ওজন প্রয়োগ না করে গাড়ী নিচু করুন। যতটা সম্ভব নাট শক্ত করুন;
২১. গাড়ীটি পুরোপুরি মাটিতে নামিয়ে জ্যাকটি সরিয়ে ফেলুন;
২২. নাট আঁটসাঁট করা শেষ করুন এবং হাবক্যাপটি প্রতিস্থাপন করুন;
২৩. আপনার গাড়ীর ডিক্লিটে পুরানো টায়ার রাখুন এবং এটি একটি মেকানিকের কাছে দিন;
২৪. যদি টায়ারটি মেরামতযোগ্য না হয় তবে তারা এটিকে যথাযথভাবে বাদ দিয়ে নতুন একটি প্রতিস্থাপন করতে হতে পারে;
২৫. ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি যথাস্থানে গুছিয়ে রেখে দিন।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- 8.8: যানবাহনের টায়ার পরিবর্তন করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মার্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকরী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২	মোটরযানের চাবি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩	র্যাচেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪	স্ট্যান্ডার্ড ক্রস রেঞ্চ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫	গাড়ীর জ্যাক	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ডাস্টার টাওয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	অতিরিক্ত টায়ার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	নাট এবং বোল্ট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৪	সার্ভিসেবল পার্টস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
যথাযথ ক্লিনিং সাপ্লাই, টুল/ ইকুইপমেন্ট ব্যবহার করে এবং পেশাগত সুরক্ষা এবং স্বাস্থ্য (ওএসএইচ) অনুযায়ী নির্ধারিত পদ্ধতি অনুযায়ী গাড়ী পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।		
সম্পর্কিত অধ্যাদেশ, বিধি বা আইন অনুযায়ী বর্জ্য নিঃসরণ করতে সক্ষম হয়েছে।		
প্রতিদিনের রক্ষণাবেক্ষণের চেকলিস্ট প্রস্তুত / সনাক্ত করতে সক্ষম হয়েছে।		
নির্মাতার ম্যানুয়াল অনুসারে রুটিন চেক করতে সক্ষম হয়েছে।		
ফিল্টার প্রতিস্থাপন করতে সক্ষম হয়েছে		
ফিউয়েল সিস্টেম এলিমেন্টের বেসিক সার্ভিসিং (পেট্রোল এবং ডিজেল উভয়ই) সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে।		
পেশাগত সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য পদ্ধতি এবং প্রস্তুতকারকের ম্যানুয়াল অনুসারে মাইনর সার্ভিসিং করতে সক্ষম হয়েছে।		
ট্রান্সমিশন সিস্টেমের বেসিক সার্ভিসিং করতে সক্ষম হয়েছে।		
গাড়ীর মেজর পার্টসের সার্ভিসিং করতে সক্ষম হয়েছে।		
পেশাগত সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য পদ্ধতি এবং নির্মাতার ম্যানুয়াল অনুসারে রুটিন মেরামত করতে সক্ষম হয়েছে।		
ব্রেকগুলি ইনস্পেকশন করতে এবং নির্মাতার স্পেসিফিকেশন অনুসারে যথাযথ পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।		
জটিল মেরামত ও সার্ভিসিংয়ের প্রয়োজনীয়তাগুলি সনাক্ত এবং কর্মস্থলের পদ্ধতি অনুযায়ী রেফার করতে সক্ষম হয়েছে।		
রুটিন সার্ভিসিং, রক্ষণাবেক্ষণ এবং মেরামতির রেকর্ডগুলি কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে রাখা এবং আপডেট করতে সক্ষম হয়েছে।		
গাড়ীর সিস্টেমগুলির মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন করতে সক্ষম হয়েছে।		
টায়ার রক্ষণাবেক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখ:

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ:

**সিবিএলএম প্রণয়ন:**

‘গাড়ির রক্ষণাবেক্ষণ ও সার্ভিসিং করা’ (অকুপেশন: মোটর ড্রাইভিং, লেভেল-৩) শীর্ষক কম্পিউটারি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় জুন ২০২৩ মাসে প্যাকেজ এসডি-৯ (তারিখঃ ২৭ জুন ২০২৩) এর অধীনে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং
১.	মোঃ ইউসুফ	লেখক	০১৮৪০ ১০৫ ৪১০
২.	আবদুল্লাহ আল মামুন	সম্পাদক	০১৮৪২ ৬৩৯ ৮৫৭
৩.	মোঃ আমির হোসেন	কো-অর্ডিনেটর	০১৬৩১ ৬৭০ ৪৪৫
৪.	মোঃ নজরুল ইসলাম	রিভিউয়ার	০১৭১১ ২৭৩ ৭০৮



কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

# মোটর ড্রাইভিং

লেভেল-০৩

মডিউল: সুশৃঙ্খল ট্রাফিক সিস্টেমে ড্রাইভ করন  
(Module: Driving in an Orderly Traffic System)

কোড: CBLM-OU-LE-DRV-03-L3-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ  
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার



## কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: [ec@nsda.gov.bd](mailto:ec@nsda.gov.bd)

ওয়েবসাইট: [www.nstda.gov.bd](http://www.nstda.gov.bd)

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিউটার বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“সুশৃঙ্খল ট্রাফিক সিস্টেমে ড্রাইভ করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ অকুপেশনের কম্পিউটার স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।



## সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। মোটর ড্রাইভিং এর অন্যতম ইউনিট হচ্ছে সুশৃঙ্খল ট্রাফিক সিস্টেমে ড্রাইভ করা। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি গাড়ি চালনার পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারবেন, রোড সিস্টেম নেভিগেট করতে পারবেন, ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ পারবেন, ট্র্যাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারবেন, ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারবেন, লো ভিজিবিলাটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করতে পারবেন। একজন দক্ষ কর্মীর জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লেখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শিট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেটরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।



----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- সভায় অনুমোদিত।



## সূচিপত্র

কপিরাইট.....	ii
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা .....	iv
মডিউলের বিষয়বস্তু.....	১০
শিখনফল - ১ গাড়ি চালনার পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারবে.....	১২
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ১ : গাড়ি চালনার পদ্ধতি ব্যবহার করা .....	১৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ১ গাড়ি চালনার পদ্ধতি ব্যবহার করা.....	১৫
সেলফ চেক (Self Check) - ১ গাড়ি চালনার পদ্ধতি ব্যবহার করা.....	৩২
উত্তরপত্র (Answer Key) - ১ গাড়ি চালনার পদ্ধতি ব্যবহার করা.....	৩৩
জব-শিট (Job Sheet) - ১.১ মোটরযান চালনার সময় বিভিন্ন স্থান চিহ্নিত করণ।.....	৩৫
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ১.১ মোটরযান চালনার সময় বিভিন্ন স্থান চিহ্নিত করণ।.....	৩৬
শিখনফল - ২: রোড সিস্টেম নেভিগেট করতে পারবে.....	৩৭
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: রোড সিস্টেম নেভিগেট করা.....	৩৮
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২ রোড সিস্টেম নেভিগেট করা.....	৩৯
সেলফ চেক (Self Check)-২ রোড সিস্টেম নেভিগেট করা .....	৫৫
উত্তরপত্র (Answer key)-২ রোড সিস্টেম নেভিগেট করা.....	৫৬
জব শিট (Job Sheet)-২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন এবং রোড মার্কিং চিহ্নিত করণ।.....	৫৮
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন এবং রোড মার্কিং চিহ্নিত করণ।.....	৫৯
শিখনফল - ৩: ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করতে পারবে.....	৬০
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করা.....	৬১
ইনফরমেশন শিট (Information sheet): ৩ ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করা .....	৬২
সেলফ চেক (Self Check) - ৩ ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করা .....	৮১
উত্তরপত্র (Answer Key) - ৩ ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করা.....	৮২
জব শিট (Job Sheet) - ৩.১ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সিগন্যাল চিহ্নিত করণ।.....	৮৪
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৩.১ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সিগন্যাল চিহ্নিত করণ।.....	৮৫
জব শিট (Job Sheet) - ৩.২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন চিহ্নিত করণ এবং নির্দেশনা।.....	৮৬
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৩.২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন চিহ্নিত করণ এবং নির্দেশনা।.....	৮৭
শিখনফল - ৪: ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারবে.....	৮৮
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৪: ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারা.....	৯০
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) - ৪: ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারা.....	৯১
সেলফ চেক (Self Check) - ৪: ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারা.....	১০৪
উত্তরপত্র (Answer Key) - ৪: ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারা .....	১০৫
জব শিট (Job Sheet) - ৪.১ কানেক্টিং রোড থেকে হাইওয়েতে মার্জ করা .....	১০৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৪.১ কানেক্টিং রোড থেকে হাইওয়েতে মার্জ করা।.....	১০৮
শিখনফল - ৫: ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারবে.....	১০৯
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারা .....	১১২

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৫ ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারা.....	১১৩
সেলফ চেক (Self Check) - ৫ ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারা.....	১২২
উত্তরপত্র (Answer Key) - ৫ ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারা.....	১২৩
জব শিট (Job Sheet) – ৫.১ এমার্জেন্সিতে লেন পরিবর্তন করা.....	১২৫
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) – ৫.১ এমার্জেন্সিতে লেন পরিবর্তন করা.....	১২৬
<b>শিখনফল-৬: লো ভিজিবিলিটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করতে পারবে.....</b>	<b>১২৭</b>
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬: লো ভিজিবিলিটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করা.....	১২৮
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৬ লো ভিজিবিলিটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করা.....	১২৯
সেলফ চেক (Self Check) - ৬ লো ভিজিবিলিটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করা.....	১৩৮
উত্তরপত্র (Answer Key) - ৬ লো ভিজিবিলিটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করা.....	১৩৯
জব শিট (Job Sheet)-৬.১ কুয়াশার মধ্যে ড্রাইভিং পরিচালনা করা.....	১৪১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৬.১ কুয়াশার মধ্যে ড্রাইভিং পরিচালনা করা।.....	১৪২
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency).....	১৪৩

## মডিউলের বিষয়বস্তু

ইউনিট অব কম্পিটেন্সি	সুশৃঙ্খল ট্রাফিক সিস্টেমে ড্রাইভ কর (Driving in Orderly Traffic System)।
ইউনিট কোড	<b>OU-LE-DRV-03-L3-BN-V1</b>
মডিউল শিরোনাম	সুশৃঙ্খল ট্রাফিক সিস্টেমে ড্রাইভ করা
মডিউল ডিসক্রিপশন	এই মডিউলটিতে মোটর ড্রাইভিং এর সাথে সম্পৃক্ত নিরাপত্তা বিষয়ক প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কে অবহিত করা হয়েছে। এতে গাড়ি চালনার পদ্ধতি ব্যবহার, রোড সিস্টেম নেভিগেট করা, ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ, ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যাওয়া, ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালানো, লো ভিজিবিলাটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করার দক্ষতা অর্জন সম্পর্কিত প্রয়োজনীয় তথ্য এবং দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	৭৬ ঘন্টা
শিখনফল	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. গাড়ি চালনার পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারবে।</li> <li>২. রোড সিস্টেম নেভিগেট করতে পারবে।</li> <li>৩. ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ পারবে।</li> <li>৪. ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারবে।</li> <li>৫. ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারবে।</li> <li>৬. লো ভিজিবিলাটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করতে পারবে।</li> </ol>

### অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া:

১. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সোজা সামনে দৃষ্টি রাখতে সক্ষম হয়েছে।
২. মিররগুলিতে চেক করে, সিগন্যাল ব্যবহার করে এবং পিছনের ব্লাইন্ড স্পটের উপর নজর রেখে গাড়ি ট্রাফিকে প্রবেশ করতে বা বের হতে সক্ষম হয়েছে।
৩. মিররগুলিতে চেক করে, গতি সামঞ্জস্য করে, এবং যথাযথ গিয়ার/ ব্রেক নির্বাচন করে ট্রাফিক জোনে প্রবেশের আগে যানটি গতি কমাতে বা বন্ধ করতে সক্ষম হয়েছে।
৪. মিররগুলিতে চেক করে, সিগন্যাল ব্যবহার করে, গতি সামঞ্জস্য করে এবং গিয়ার পরিবর্তন করে গাড়ি টার্ন করতে সক্ষম হয়েছে।
৫. মিররগুলিতে চেক করে, প্রয়োজনমত ব্রেক ব্যবহার এবং গিয়ার পরিবর্তন করে গাড়িকে বাঁকাপথে (Curve) প্রবেশ করতে সক্ষম হয়েছে।
৬. মিররগুলিতে চেক করে, সিগন্যাল ব্যবহার করে, গতি সামঞ্জস্য করে এবং প্রয়োজনমত গিয়ারগুলি পরিবর্তন করে ওভারটেকিং সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।
৭. ভ্রমণের জন্য একটি রুট পরিকল্পনা করতে সক্ষম হয়েছে।
৮. পথনির্দেশের জন্য তথ্য, সাইন, এবং ল্যান্ডস্কেপের ফিচার ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।
৯. গন্তব্যস্থলে পৌঁছার জন্য রোড সাইন ও রোড মার্কার ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।
১০. নেভিগেশনে ভুল করার পরে রুটটি নিরাপদে সমন্বয় করতে সক্ষম হয়েছে।

১১. ট্রাফিক সম্পর্কিত কর্তৃপক্ষের নিয়মানুসারে ট্রাফিক নিয়মকানুনগুলি চিহ্নিত এবং অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে।
১২. আইন অনুযায়ী লাইসেন্স এবং রেজিস্ট্রেশন মেইনটেইন করতে সক্ষম হয়েছে।
১৩. কম ট্রাফিক সম্পন্ন, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে।
১৪. অনেক রোড ইউজার সমৃদ্ধ, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে।
১৫. প্রচুর পরিমাণে অন্যান্য ট্রাফিক এবং রাস্তার অবস্থার কিছু পরিবর্তন রয়েছে এমন একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে।
১৬. আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে ট্রাফিকে ডাইভিং কৌশল প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে।
১৭. আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে বিশেষ ইভেন্টগুলি মোকাবেলা করতে সক্ষম হয়েছে।
১৮. আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে পথচারীদের রেসপন্স করতে সক্ষম হয়েছে।
১৯. আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে কম গতির যানবাহনগুলিকে রেসপন্স করতে সক্ষম হয়েছে।
২০. ট্রাফিক পরিস্থিতিতে এমন ভাবে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে যে অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের ট্রাফিকে চলমান থাকতে কোন পরিবর্তন করতে হয়নি।
২১. সমস্যা জানার পর উপযুক্ত সময়ে সংঘর্ষ এড়াতে নিরাপদ এবং আইনসম্মত অপশন বেছে নিতে সক্ষম হয়েছে।
২২. অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সহযোগিতা করেছেন।
২৩. উদ্ভূত পরিস্থিতিতে সাবলীলভাবে এক্সিলারেটর থেকে পা তুলে মসৃণভাবে ব্রেক ব্যবহার করে গতি পরিবর্তন করতে সক্ষম হয়েছে।
২৪. লো-ভিশন সিচুয়েশনে গতি এমনভাবে সামঞ্জস্য করতে সক্ষম হয়েছে যেন স্পষ্টভাবে দেখা যায় এমন দূরত্বের ভিতরে গাড়ি থামানো সম্ভব।
২৫. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী হেডলাইট ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।
২৬. গাড়ি চালনার সময় রাতে উজ্জ্বল আলো মোকাবেলা করতে সক্ষম হয়েছে।
২৭. রাতে চালানোর জন্য গাড়ি প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।

শিখনফল - ১ গাড়ি চালানার পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারবে

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সোজা সামনে দৃষ্টি রাখতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. মিররগুলিতে চেক করে, সিগন্যাল ব্যবহার করে এবং পিছনের ব্লাইন্ড স্পটের উপর নজর রেখে গাড়ি ট্র্যাফিকে প্রবেশ করতে বা বের হতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. মিররগুলিতে চেক করে, গতি সামঞ্জস্য করে, এবং যথাযথ গিয়ার/ ব্রেক নির্বাচন করে ট্রাফিক জোনে প্রবেশের আগে যানটি গতি কমাতে বা বন্ধ করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. মিররগুলিতে চেক করে, সিগন্যাল ব্যবহার করে, গতি সামঞ্জস্য করে এবং গিয়ার পরিবর্তন করে গাড়ি টার্ন করাতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৫. মিররগুলিতে চেক করে, প্রয়োজনমত ব্রেক ব্যবহার এবং গিয়ার পরিবর্তন করে গাড়িকে বাঁকাপথে (Curve) প্রবেশ করাতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৬. মিররগুলিতে চেক করে, সিগন্যাল ব্যবহার করে, গতি সামঞ্জস্য করে এবং প্রয়োজনমত গিয়ারগুলি পরিবর্তন করে ওভারটেকিং সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সোজা সামনে দৃষ্টি রাখা।</li> <li>২. ট্র্যাফিকে প্রবেশ করা ও বের হওয়া।</li> <li>৩. ট্রাফিক             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ইন্টারসেকশন</li> <li>▪ লেন এন্ডিং এবং মার্জ</li> <li>▪ ট্রাফিক প্রবাহে প্রবেশ এবং বের হওয়া</li> <li>▪ ইউ-টার্ন</li> <li>▪ ফ্রি-ওয়েতে প্রবেশ এবং বের হওয়া</li> <li>▪ এমার্জেন্সি গাড়ির ক্ষেত্রে রেসপন্স করা।</li> </ul> </li> <li>৪. ট্রাফিক জোনে প্রবেশের আগে যানটি গতি কমানো বা বন্ধ করা।</li> <li>৫. ট্রাফিক জোন             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ইন্টারসেকশন</li> <li>▪ রাউন্ডএ্যাভাউটস</li> <li>▪ ক্রসিং                 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ পথচারী ক্রসিং</li> <li>➢ পেলিক্যান ক্রসিং</li> <li>➢ রেলপথ ক্রসিং</li> </ul> </li> <li>▪ পথচারী (Pedestrians)</li> <li>▪ সাইক্লিস্ট</li> <li>▪ পার্ক করা বা থেমে থাকা গাড়ি</li> <li>▪ রাস্তার কাজ</li> </ul> </li> </ol>

	৬. গাড়ি টার্ন করা। ৭. গাড়ি বাঁকাপথে (Curve) প্রবেশ করা। ৮. ওভারটেকিং সম্পন্ন করা। ৯. নিরাপদ দূরত্ব বজায় রেখে গাড়ি চালানো। ১০. হর্নের প্রয়োগ করা।
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	১. মোটরযান চালনার সময় রাস্তায় বিভিন্ন স্থান চিহ্নিত করা।
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা )Discussion( ২. উপস্থাপন )Presentation( ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন )Guided Practice( ৫. মাথাখাটানো )Brainstorming(
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অতীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ১ : গাড়ি চালনার পদ্ধতি প্রয়োগ করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১: গাড়ি চালনার পদ্ধতি ব্যবহার করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন  জব-শিট (Job Sheet)- ১ মোটরযান চালনার সময় বিভিন্ন স্থান চিহ্নিত করা।  স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১ মোটরযান চালনার সময় বিভিন্ন স্থান চিহ্নিত করণ।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ১ গাড়ি চালনার পদ্ধতি প্রয়োগ করা

**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করা এবং প্রয়োগ করতে পারবে

- ১.১ রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় রক্ষণাভঙ্গি গাড়ি চালানো এবং দৃষ্টি রাখা সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ১.২ ট্র্যাফিকে প্রবেশ করা ও বের হওয়া জানতে পারবে।
- ১.৩ ট্রাফিক
  - ইন্টারসেকশন
  - লেন এন্ডিং এবং মার্জ
  - ট্রাফিক প্রবাহে প্রবেশ এবং বের হওয়া
  - ইউ-টার্ন
  - ফ্লি-ওয়েতে প্রবেশ এবং বের হওয়া
  - এমার্জেন্সি গাড়ির ক্ষেত্রে রেসপন্স করা সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ১.৪ ট্রাফিক জোনে প্রবেশের আগে যানটি গতি কমানো বা বন্ধ করা জানতে পারবে।
  - ইন্টারসেকশন
  - রাউন্ডএ্যাভাউটস
  - ক্রসিং
    - পথচারী ক্রসিং
    - পেলিক্যান ক্রসিং
    - রেলপথ ক্রসিং
  - পথচারী (Pedestrians)
  - সাইক্লিস্ট
  - পার্ক করা বা থেমে থাকা গাড়ি
  - রাস্তার কাজ ইত্যাদিতে গাড়ি চালানো জানতে পারবে।
- ১.৫ গাড়ি টার্ন করার নিয়ম সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ১.৬ গাড়ি বাঁকাপথে (Curve) প্রবেশ করানো জানতে পারবে।
- ১.৭ ওভারটেকিং সম্পন্ন করার জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।
- ১.৮ নিরাপদ দূরত্ব বজায় রেখে গাড়ি চালানোর কৌশল জানতে পারবে।

### ভূমিকা:

প্রায় ১৮ কোটি মানুষের দেশ বাংলাদেশ। সেখানে চলাচল করে ৪০ লাখের বেশি গাড়ি। স্বল্প পরিসরে অপরিষ্কার রাস্তায় এত বিপুলসংখ্যক গাড়ির সূচু চলাচলের জন্য সবার আগে প্রয়োজন গাড়িচালকের সচেতনতা ও নিয়মানুবর্তিতা। তাহলে দুর্ঘটনা যেমন কমে আসবে, সড়কেও ফিরবে শৃঙ্খলা। তাই গাড়ি চালানোর সময় কিছু বিষয় মাথায় রাখা জরুরি।

### ১.১ রক্ষণাভঙ্গি গাড়িচালনা রপ্ত করা এবং চোখের দৃষ্টি

ব্যস্ত কোনো রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় অবশ্যই রক্ষণাভঙ্গি থাকতে হবে। গাড়ি চালানোর সময় অবশ্যই সবসময় সামনের দিকে নজর রাখতে হবে, প্রতি এক মিনিটে অন্তত ৬ বার লুকিং গ্লাসে দেখতে হবে পিছন থেকে কোন গাড়ি আসছে কিনা। আপনি হয়তো গাড়ি চালানায় পটু, কিন্তু আপনি জানেন না পাশের লেনের যে গাড়িটা আপনাকে ওভারটেক করতে চাইছে, সেই গাড়ির চালক গাড়িচালনায় দক্ষ কিনা।

ধরে নিতে হবে আপনি ছাড়া রাস্তায় অন্য কোনো দক্ষ গাড়িচালক নেই, তাই সব সময় সাবধান থাকতে হবে। গতি নিয়ন্ত্রণে রাখতে হবে। লেন পরিবর্তনের সময় যথেষ্ট জায়গা আছে কি না, দেখে নিতে হবে এবং অবশ্যই ইন্ডিকেটর (নির্দেশক) ব্যবহার করতে হবে।

গাড়ির চাকা কোন দিকে ঘুরে আছে, তা খেয়াল রাখতে হবে। রাস্তায় কোনো পথচারীকে পার হতে দেখলে তাকে আগে যেতে দিতে হবে। ওভারব্রিজ ব্যবহার করছে না বলে তাকে শিক্ষা দেয়ার দায়িত্ব আপনার নয়, অন্তত গাড়ি চালানোর সময় তো নয়ই। বরং আপনার দক্ষতায় নিশ্চিত দুর্ঘটনার হাত থেকে কোনো পথচারী বেঁচে গেলে সেটা আপনার কৃতিত্ব। বৃষ্টির সময় গাড়ি চালাতে অধিক সাবধানে থাকতে হবে। ভেজা রাস্তায় জোরে ব্রেক কষলে চাকা পিছলে যাওয়ার (স্কিড করা) আশঙ্কা থাকে, যা দুর্ঘটনার একটি বড় কারণ। অন্য কোনো চালক কোনো অনিরাপদ বা অন্যায্য করলে তাকে অনুসরণ নয়, বরং এড়িয়ে চলতে হবে।



### ১.১.১ রক্ষণাভ্রমক গাড়ি চালনার কৌশল

- সিট বেল্ট পরিধান করতে হবে;
- কিছুক্ষণ পর পর গাড়ির লুকিং গ্লাস দেখতে হবে এবং পিছনের গাড়ির অবস্থান চেক করতে হবে;
- ব্লাইন্ড স্পট চেক করতে হবে;
- রাস্তার ট্রাফিকের সাথে সামঞ্জস্য করে গাড়ির স্পিড বজায় রাখতে হবে;
- সতর্কতার সাথে এবং নিরাপদে লেন পরিবর্তন করতে হবে;
- সামনে বিপত্তি দেখলে বিছক্ষণতার সাথে প্রয়োজনীয় এবং দ্রুত ব্যবস্থা নিতে হবে।

দক্ষতার সাথে গাড়ি চালনা করে মালামাল ও যাত্রী নির্দিষ্ট স্থানে নিরাপদে পৌঁছে দেওয়ার মহান দায়িত্ব পালন করেন ড্রাইভারেরা। ছোট বা বড় যে কোন পরিবহনের পরিচালনা উপরই নির্ভর করে সংশ্লিষ্ট যানের যাত্রীর জীবন বা মালামালের নিরাপত্তা। কাজেই একজন ড্রাইভারের গাড়ি নিয়ে রাস্তায় বের হওয়ার পর কয়েকটি বিষয় লক্ষ্য রেখে গাড়ি চালাতে হয়।

## ১.২ রাস্তায় বেরোনের আগে

রাস্তায় গাড়ি নিয়ে বের হওয়ার সময় ফুয়েল ট্যাংক পরীক্ষা করে নিন। পর্যাপ্ত জ্বালানি না থাকলে আপনার প্রথম গন্তব্য হোক ফুয়েল পাম্প। গাড়ির চাকায় হাওয়া আছে কি না, পরীক্ষা করে নিন। রেডিয়েটর আর ব্যাটারিতে পানি আছে কি না দেখে নিন। অবশ্যই গাড়িতে পানি রাখবেন, সেটি নিজে পান করার জন্যই হোক আর রেডিয়েটরে ঢালার জন্যই হোক। সব বাতি পরীক্ষা করে নিন, হাই বিম জ্বলে থাকলে তা বন্ধ করুন। গাড়িতে কোনো আবর্জনা থাকলে তা আগেই ফেলে দিয়ে ভেতরটা পরিষ্কার করে নিন।

### ১.২.১ মোটরযান চেক-আপ

মোটরযান চালানার পূর্বে যানবাহনের ম্যানুফেকচার স্ট্যান্ডার্ড বা নির্মাতাদের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী সঠিক পদ্ধতিতে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি অবশ্যই চেক করতে হবে-

- জ্বালানী বা ইঞ্জিন ওয়েল,
- রেডিয়েটরের পানি,
- ব্যাটারীর পানি,
- টায়ার প্রেসার,
- ব্রেক ও ব্রেক ওয়েল,
- স্টিয়ারিং,
- ক্লাচ,
- গাড়ির লাইটসমূহ,
- ইন্ডিকেটরসমূহ ইত্যাদি।

১.২.২ এয়ার প্রেসার মিটারের সাহায্যে টায়ারের প্রেসার চেক এই মিটারের সাহায্যে টায়ারের এয়ার প্রেসার মাপা হয়ে থাকে। এয়ার প্রেসার মাপার জন্য মিটারের সাথে লাগানো অংশটি টায়ারের ভালবের সাথে লাগিয়ে খুব সহজে টায়ারের এয়ার প্রেসার পরিমাপ করা যায়। এজন্য অবশ্যই গাড়ির স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী টায়ারের আদর্শ চাপ জেনে নিতে হবে।



টায়ারের প্রেসার চেক

১.২.৩ ব্রেকিং সিস্টেম যেহেতু মোটরগাড়ি সঠিকভাবে থামানোর একমাত্র মাধ্যম এই ব্রেক সিস্টেম, তাই প্রতিবার গাড়ি বের করার সময় এর অংশগুলি ঠিক আছে কিনা তা ভালভাবে যাচাই করতে হবে। ব্রেক ওয়েলের মান ও পরিমাণ যাচাই করে নিতে হবে। এছাড়া নিম্নোক্ত সমস্যাগুলি দেখা দিলে দ্রুত সার্ভিসিং করাতে হবে।

- ব্রেক সঠিকভাবে কাজ না করলে;
- ব্রেক প্যাডেলে চাপ দিলে তা একেবারে মেঝে পর্যন্ত নেমে গেলে;
- ব্রেক করার সময় তীক্ষ্ণ আওয়াজ হলে;
- কোন ধরনের গন্ধ বের হলে;
- ব্রেক করলে গাড়ি কোন একদিকে ঘুরে গেলে।

### ১.২.৪ বাহ্যিকভাবে মোটরগাড়ি নিরীক্ষণ

**লাইট:** মোটরগাড়ি চালনার আগে এর সকল লাইটসমূহের (হেডলাইট, হাই-বীম লাইট, লো-বীম লাইট, টার্ন সিগন্যাল, ব্রেক লাইট, পার্কিং লাইট, রিভার্স লাইট, ফগ লাইট) কার্যকারিতা সম্পর্কে নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে। এছাড়া রাতে গাড়ি চালনার সময় দেখতে সমস্যা হলে দ্রুত সার্ভিসিং করাতে হবে।



সিগন্যাল লাইট

**১.২.৫ উইন্ডশিল্ড, ওয়াইপার, জানালা বা উইন্ডো** মোটরগাড়ির উইন্ডশিল্ড বা জানালায় ধুলা-বালি থাকলে চালনার সময় সূর্যের আলো বা অন্য গাড়ির হেডলাইটের আলোয় স্পষ্টভাবে দেখা যায় না। সেক্ষেত্রে দূর্ঘটনা ঘটার সম্ভাবনা বেড়ে যায়। তাই উইন্ডশিল্ড ও জানালা বা উইন্ডো দিয়ে যেন স্পষ্টভাবে সবকিছু দেখা যায়, সেজন্য গাড়ি চালনার পূর্বে সকল কাঁচ ভালভাবে পরিষ্কার করে নিতে হবে এবং ওয়াইপার ঠিকমত কাজ করছে কিনা চেক করতে হবে।



ওয়াইপার

**১.২.৬ টায়ার** মোটরগাড়ি চালনার পূর্বে টায়ারের প্রেসার এবং ট্রেড বা খাঁজের গভীরতা গাড়ির স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী সঠিক আছে কিনা তা যাচাই করতে হবে।

এছাড়া নিম্নোক্ত সমস্যাগুলি দেখা দিলে দ্রুত যথাযথ ব্যবস্থা নিতে হবে, প্রয়োজনে সার্ভিসিং করাতে হবে।

- টায়ারগুলি ব্যালেন্স করা না থাকলে;
- চলন্ত অবস্থায় গাড়ি যদি বেশি বাউন্স করে;
- গাড়ি যেকোন একদিকে তুলনামূলক বেশি ঘুরে গেলে;
- টায়ার বেশি ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে গেলে।



টায়ার ট্রেড চেক

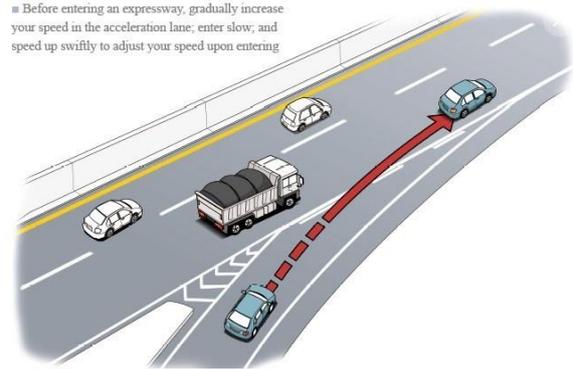
## ১.২.৭ গাড়ি চালনার কৌশল

আমাদের দেশের বেশির ভাগ সড়ক দুর্ঘটনা চালকের ভুলের কারণে হয়ে থাকে। একারণে গাড়ি চালানোর সময় অবশ্যই চালককে সর্বোচ্চ সতর্ক থাকতে হবে। এছাড়া বিশেষ কয়েকটি বিষয়ে লক্ষ্য রাখতে হবে-

- মনোযোগ সবচেয়ে বেশি গুরুত্বপূর্ণ গাড়ি চালানো ক্ষেত্রে। মনোযোগ হারায় এমন কিছু এড়িয়ে চলতে হবে।
- গাড়ি চালানোর জন্য পর্যাপ্ত বিশ্রাম নেওয়া প্রয়োজন।
- যাত্রা শুরু করার পূর্বে নিজের ঝুঁকির মাত্রা নির্ধারণ করতে হবে।
- নেশাগ্রস্ত অবস্থায় গাড়ি চালানো থেকে বিরত থাকতে হবে।
- গান শোনা, মোবাইল ফোনে কথা বলা প্রভৃতি থেকে বিরত থাকতে হবে ড্রাইভিং এর সময়।
- যাত্রাপথে কি কি সমস্যার সম্মুখীন হবার সম্ভাবনা থাকে তা অনুমান করতে হবে।
- হাইওয়ে কোড অনুযায়ী সময়োপযোগী, পরিষ্কার এবং সঠিক সংকেত ব্যবহার করতে হবে।
- অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতি সামাল দেওয়ার জন্য প্রস্তুত থাকতে হবে।
- অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের প্রতি আক্রমণাত্মক বা নেতিবাচক আচরণ এড়িয়ে চলতে হবে।
- সড়কের কন্ডিশন অনুযায়ী নিরাপদ গতিসীমায় গাড়ি চালাতে হবে।  
সড়কে নিজের অবস্থান বিচক্ষণতার সাথে ঠিক করে নিতে হবে।

### ১.৩ ট্র্যাফিকে প্রবেশ করা ও বের হওয়া

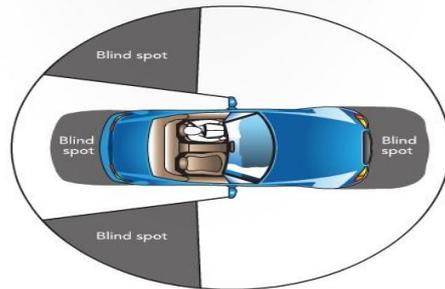
ট্র্যাফিক এরিয়াতে গাড়ি চালানোর সময় অবশ্যই বাম এবং ডান পাশের লুকিং গ্লাসে খেয়াল রাখতে হবে। লুকিং গ্লাসে দেখে, সিগনাল ব্যবহার করে এবং পিছনের ব্লাইন্ড স্পট দেখে গাড়িটি ট্র্যাফিকের ভিতরে নিয়ে যাওয়া এবং বাহির করতে হবে।



ট্র্যাফিক মার্জ

#### ক. ব্লাইন্ড স্পট

ব্লাইন্ড স্পট হচ্ছে গাড়ি চালনা অবস্থায় গাড়ির ডান, বাম এবং সামনের পিছনের এমন সব জায়গা যেটি গাড়ির দুই পাশের লুকিং গ্লাসে এবং চোখে দেখা যায় না। পিছনে গাড়ি আছে কিনা লুকিং গ্লাসে দেখে গাড়ি স্লো করে পিছনের ব্লাইন্ড স্পট খেয়াল করে গাড়ির লেইন পরিবর্তন, ইউ-টার্ন, মোড় নেওয়া ইত্যাদি কাজ করা হয়।



ব্লাইন্ড স্পট

খ. **ইন্টারসেকশন বা জাংশন**

একটি ইন্টারসেকশন বা জাংশন হচ্ছে চলাচলের রাস্তার এমন একটা স্থান যেখানে দুই বা ততোধিক রাস্তা মিলিত হয়েছে বা একটি রাস্তা অন্য একটি রাস্তাকে ক্রস করে চলে গিয়েছে। অনেক সময় বিভিন্ন যায়গায় এই ইন্টারসেকশন এড়িয়ে যাওয়ার জন্য ব্রিজ বা টানেলের ব্যবহার করা হয়। প্রধান প্রধান ইন্টারসেকশনগুলো ট্রাফিক লেন, ট্রাফিক নিয়ন্ত্রন এবং লেন নকশা শ্রেণীবদ্ধ করা হয়ে থাকে।

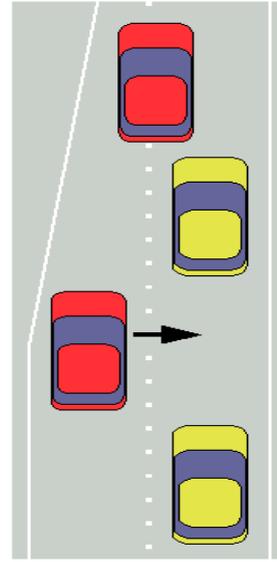


ইন্টারসেকশন বা জাংশন

গ. **লেন এন্ডিং এবং মার্জ**

লেন এন্ডিং হচ্ছে রাস্তার একাধিক লেইনের মধ্যে কোন লেইন বন্ধ করে দেওয়া বা স্থায়ীভাবে বন্ধ থাকা, অর্থাৎ কোন লেইনের শেষ প্রান্তকেই লেন এন্ডিং বলে। লেইন এন্ডিং স্থায়ীভাবেও হতে পারে বা রাস্তার কাজের জন্য বন্ধ করাও যেতে পারে।

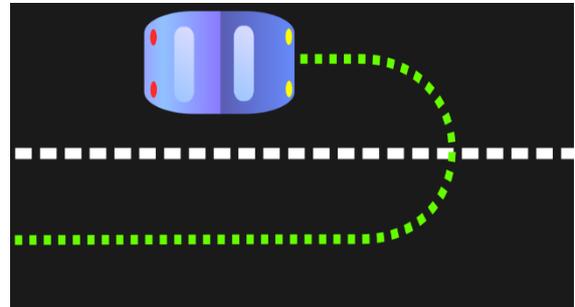
ট্রাফিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এ, একটি মার্জ হল সেই বিন্দু যেখানে একাধিক রাস্তা থেকে একই দিকে বা একই রাস্তায় একাধিক লেনে ভ্রমণকারী ট্রাফিকের দুটি লেইনকে একটি একক লেনে একত্রিত করার প্রয়োজন হয়। মার্জ একটি স্থায়ী রাস্তার বৈশিষ্ট্য হতে পারে, উদাহরণস্বরূপ একটি ডুয়াল ক্যারেজওয়ে এর শেষ প্রান্ত। একটি অস্থায়ী মার্জ এর উদাহরণ হচ্ছে রাস্তার কাজ চলাকালীন অবস্থায় দুইটি লেইনের একটি লেইন বন্ধ করে এল লেইনে গাড়ি চলাচলের ব্যবস্থা করা।



লেন এন্ডিং এবং মার্জ

ঘ. **ইউ-টার্ন**

ড্রাইভিংয়ে একটি ইউ-টার্ন বলতে বোঝায় ভ্রমণের বিপরীত দিকে যাওয়ার জন্য ১৮০ ডিগ্রী মোড় নেওয়া। এটিকে একটি "ইউ-টার্ন" বলা হয় কারণ টার্নটি ট অক্ষরের মতো দেখায়। কিছু এলাকায় ইউ-টার্ন নিষেধ, অনেক ক্ষেত্রে এটিকে একটি সাধারণ বাঁক হিসাবে বিবেচনা করা হয়। অনেক এলাকায় লেনের মাঝে মাঝে "ইউ-টার্ন অনুমোদিত" বা এমনকি "শুধু ইউ-টার্ন" হিসাবে চিহ্নিত করা হয় চিহ্নিত করা আছে যাতে গাড়ি চালনার সময় পিছনে যেতে চাইলে ইউ-টার্ন নিতে পারে। কোথাও কোথাও, একটি দুই লেইনের হাইওয়েতে বিশেষ ইউ-টার্ন র‍্যাম্প রয়েছে যা ট্রাফিককে একটি ইউ-টার্ন করার



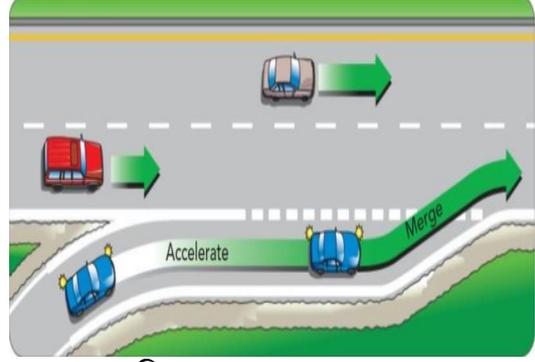
ইউ-টার্ন

অনুমতি দেয়, যদিও প্রায়ই এর ব্যবহার শুধুমাত্র জরুরী কাজে এবং পুলিশের যানবাহনের জন্য সীমাবদ্ধ রাখা হয়।

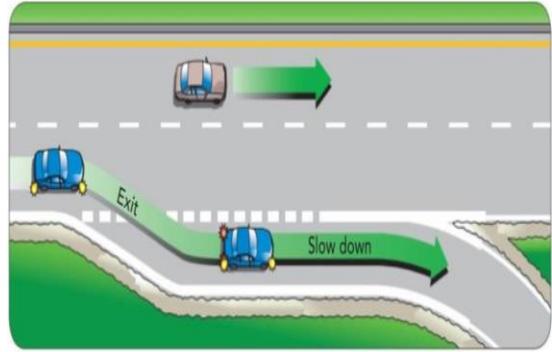
#### ঙ. ফ্রি-ওয়েতে প্রবেশ এবং বের হওয়া

ফ্রিওয়েতে প্রবেশের পথগুলোতে সাধারণত প্রবেশ পথের র‍্যাম্প, এক্সিলারেশন লেন এবং মার্জ এরিয়া থাকে। একটি ফ্রিওয়েতে প্রবেশদ্বারের প্রথম এলাকা হল প্রবেশ পথ। যখন একটি ফ্রিওয়েতে প্রবেশ করার প্রয়োজন হয় তখন ফ্রিওয়ে গাইড চিহ্নগুলি দেখতে হবে যা হাইওয়ের রুট নম্বর এবং দিক বা গন্তব্য সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে। সাধারণ রাস্তা থেকে হাইওয়েতে প্রবেশ করা অনেকটা এক লেইন থেকে অন্য লেনে প্রবেশ করার মত। আগে থেকে ইনডিকেটর চালু করে, পিছন থেকে আসা গাড়ির গতিবিধি লক্ষ্য করে তারপর এক্সিলারেশন লেন থেকে মেইন হাইওয়েতে প্রবেশ করতে হবে। অবশ্যই ব্লাইন্ড স্পট খেয়াল রাখতে হবে।

এক্সপ্রেসওয়ে ছেড়ে যাওয়ার সময় একজন চালক যে সবচেয়ে বড় এবং সবচেয়ে বিপজ্জনক ভুলটি করতে পারেন তা হল প্রস্থানের জন্য আগে থেকে প্রস্তুতি না নেওয়া। গাড়ির ইনডিকেটর টার্ন-অফের অন্তত এক মাইল আগে থেকে চালু করতে হবে, তাই শেষ মিনিটে এসে এরকম ভুল করার কোন সুযোগ নেই। যদি একটি অপরিচিত রুটে ভ্রমণ করেন, তাহলে যাত্রার পরিকল্পনা করতে ভুলবেন না এবং সময়ের আগে দূরত্ব চেক করতে হবে। লুকিং গ্লাস দেখে, গাড়ির গতিবিধি লক্ষ্য করে হাইওয়ে থেকে পাশের রাস্তায় প্রবেশ করতে হবে।



ফ্রি-ওয়েতে প্রবেশ করা



ফ্রি-ওয়েতে বের হওয়া

#### চ. এমার্জেন্সি গাড়ির ক্ষেত্রে রেসপন্স করা

এমার্জেন্সি গাড়ি বলতে সাধারণত এম্বুলেন্স, লাশবাহী গাড়ি, ফায়ার সার্ভিস এবং বিদ্যুৎ অফিসের গাড়ি ইত্যাদিকে বুঝায়। রাস্তায় চলাচলের সময় এসকল গাড়িকে আগে যাওয়ার জন্য লেইন ছেড়ে দেওয়া উচিত। রাস্তায় জরুরী যানবাহনের উপস্থিতি সম্পর্কে গাড়িচালকদের সতর্ক করার জন্য জরুরী যানবাহন সাইনও ব্যবহার করা হয়। এই সাইন দেখলে মোটরযান চালককে জরুরী যানবাহনকে অগ্রাধিকার দিতে হবে। এসকল এমার্জেন্সি গাড়ির ক্ষেত্রে আমাদের করণীয় কি নিচে আলোচনা করা হল।

#### যখন রাস্তায় একটি এমার্জেন্সি গাড়ি বন্ধ অবস্থায় দেখা যাবে

- গাড়ির গতি কমাতে হবে এবং সম্ভব হলে একটি লেনের উপর দিয়ে যেতে হবে। যদি ট্রাফিক বা অন্যান্য অবস্থায় আপনাকে লেন পরিবর্তন করতে বাধা দেয় তাহলে অবশ্যই ধীর গতিতে সতর্কতার সাথে এগিয়ে যেতে হবে। প্রয়োজনে আপনার কাছে সাহায্য চাইলে সাহায্য করতে হবে।

## যখন একটি এমারজেন্সি গাড়ি এগিয়ে আসছে দেখবেন

- রাস্তার সাইডে যাওয়ার চেষ্টা করতে হবে, ইন্টারসেকশন সমূহ খালি করে দিতে হবে এমারজেন্সি গাড়ি সহজে প্রবেশ করার জন্য এবং প্রয়োজনে থামতে হবে।
- এমারজেন্সি গাড়িটি পাস না হওয়া পর্যন্ত সেখানে থাকতে হবে। আশেপাশে তাকিয়ে দেখতে হবে সেখানে আরও বেশ কিছু এমারজেন্সি গাড়ি থাকতে পারে।
- ব্রেকের উপর একটি পা রেখে ব্রেক চাপতে হবে যাতে ব্রেক লাইট এমারজেন্সি গাড়ির চালকদের জানাতে পারে যে আপনি থামছেন।
- ফ্ল্যাশিং সতর্কতা বাতি বা হ্যাজার্ড লাইট প্রদর্শন করে এবং সাইরেন বাজিয়ে যেকোনো চলন্ত এমারজেন্সি গাড়ির অন্তত ৫০০ ফুট পিছনে থাকতে হবে। ট্র্যাফিক লাইটের মধ্য দিয়ে যাওয়ার জন্য কখনই এমারজেন্সি গাড়ির পিছনে দৌড়ানো যাবে না।
- ফ্ল্যাশিং লাইট প্রদর্শন করে চলমান এমারজেন্সি গাড়ি কখনই পাস করা যাবে না যদি না পুলিশ অফিসার বা জরুরী কর্মীদের দ্বারা তা করার নির্দেশ দেওয়া হয়।

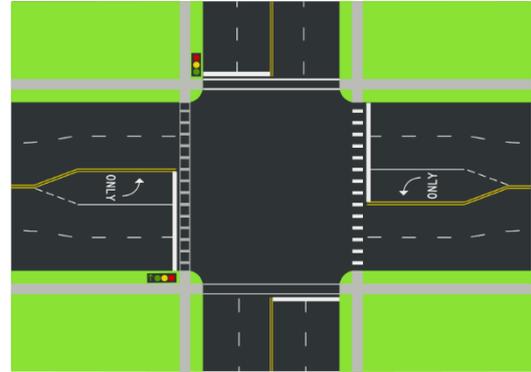
এরকম কিছু সহজ নিয়ম অনুসরণ করে, এমারজেন্সি কর্মীদের দ্রুত এবং নিরাপদে ঘটনাস্থলে যেতে সাহায্য করা সম্ভব।

## ১.৪ ট্রাফিক জোন

গাড়ি চালনার সময় ট্রাফিক অঞ্চলে প্রবেশের আগে লুকিং গ্লাস চেক করা অত্যন্ত জরুরী, গতি সামঞ্জস্য করে এবং যথাযথ গিয়ার/ব্রেক নির্বাচন করে যানবাহন ধীরে ধীরে আগাতে হবে বা থামাতে হবে। ট্রাফিক নিয়মনীতি মেনে সামনের দিকে এগিয়ে যেতে হবে।

### ক. ইন্টারসেকশন বা জাংশন

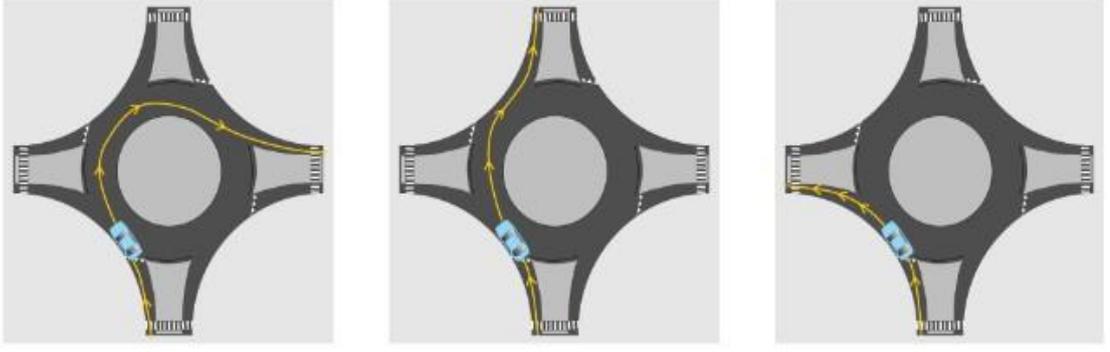
একটি ইন্টারসেকশন বা জাংশন হচ্ছে চলাচলের রাস্তার এমন একটা স্থান যেখানে দুই বা ততোধিক রাস্তা মিলিত হয়েছে বা একটি রাস্তা অন্য একটি রাস্তাকে ক্রস করে চলে গিয়েছে। অনেক সময় বিভিন্ন যায়গায় এই ইন্টারসেকশন এড়িয়ে যাওয়ার জন্য ব্রিজ বা টানেলের ব্যবহার করা হয়। প্রধান প্রধান ইন্টারসেকশনগুলো সাধারণত ট্রাফিক লেন, ট্রাফিক নিয়ন্ত্রন এবং লেন নকশা অনুযায়ী শ্রেণীবদ্ধ করা হয়ে থাকে।



ইন্টারসেকশন বা জাংশন

### খ. রাউন্ডএবাউট বা গোলচত্বর

আধুনিক রাউন্ডএবাউট বা গোলচত্বর হল একটি বৃত্তাকার সংযোগস্থল যা এমনভাবে নকশা করা হয় যাতে নিরাপদ এবং দক্ষ ট্রাফিক প্রবাহ থাকে রাস্তায়। যখন একজন চালক একটি গোলচত্বরের কাছে যাবে, তখন অবশ্যই গাড়ির গতি কমাতে হবে বা থামতে হবে যাতে ইতিমধ্যেই গোলচত্বরে থাকা সমস্ত যানবাহনকে পথ দিতে হবে। এর অর্থ হল ডানদিকের গোলচত্বরে থাকা যানবাহনগুলিকে পথ দেওয়া এবং বাম দিক থেকে বা সরাসরি আপনার বিপরীত দিক থেকে যে যানবাহনগুলি গোলচত্বরে প্রবেশ করেছে তাদের পথ দেওয়া। গোলচত্বরের ট্রাফিক কন্ট্রোলিং এ একটি ভাল উপায়। এটি একটি টি জাংশন থেকে অনেক ভালভাবে ট্রাফিক চালু রাখতে পারে।



### রাউন্ডএবাউট বা গোলচত্বর

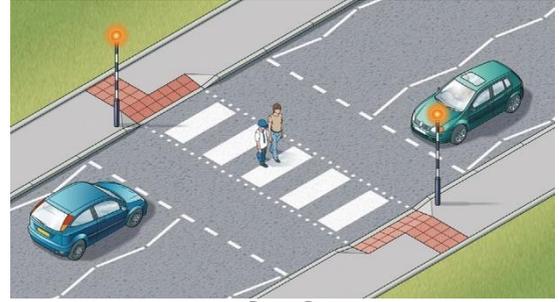
#### গ. ক্রসিং

ক্রসিং একটি রাস্তার একটি বিশেষ জায়গা যেখানে মানুষের হেঁটে রাস্তা পারাপার হওয়ার জন্য ট্র্যাফিক বন্ধ করতে হয়। এই বিশেষ জায়গাগুলোতে ট্র্যাফিক সিগনালের মাধ্যমে গাড়ি থামানো হয় এবং মানুষদের রাস্তা পারাপারের জন্য আনুমতি দেওয়া হয়। আমাদের দেশে কয়েক ধরনের ক্রসিং আছে।

- পথচারী ক্রসিং
- পেলিক্যান ক্রসিং
- রেলপথ ক্রসিং

#### i. পথচারী ক্রসিং

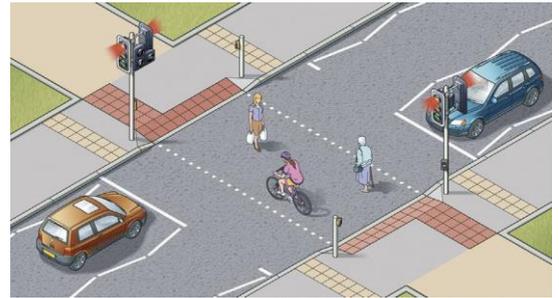
একটি পথচারী ক্রসিং হল এমন একটি স্থান যা পথচারীদের রাস্তা বা এভিনিউ পার হওয়ার জন্য দেওয়া থাকে। এই ক্রসিংকে জেরা ক্রসিংও বলা হয়ে থাকে। রাস্তার আড়াআড়িভাবে দুই সাদা দাগের মাঝখানে যদি কোনাকুনিভাবে সাদা রেখা থাকে তবে বুঝতে হবে তা জেরাক্রসিং বা পথচারী ক্রসিং এবং তা জনসাধারণের পারা-পারের জায়গা।



পথচারী ক্রসিং

#### ii. পেলিক্যান ক্রসিং

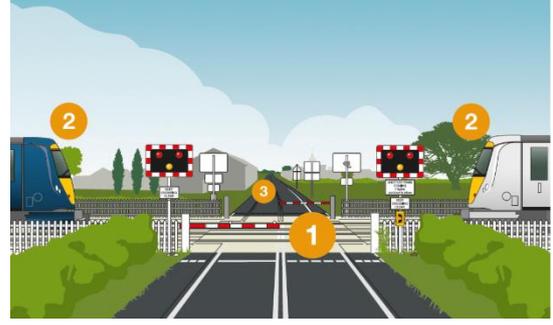
একটি পেলিক্যান ক্রসিং, বা প্রাচীনভাবে পেলিকন ক্রসিং (পেডেস্ট্রিয়ান লাইট নিয়ন্ত্রিত) হল পথচারী এবং যানবাহন উভয়ের জন্য ট্র্যাফিক সিগন্যাল সহ এক ধরনের পথচারী ক্রসিং, যা পথচারীদের জন্য সিগন্যাল দ্বারা সক্রিয় করা হয়, যেখানে রাস্তার পাশে পথচারীর রাস্তা দিয়ে হেঁটে যাওয়ার সংকেত দেওয়া থাকে।



পেলিক্যান ক্রসিং

### iii. রেলপথ ক্রসিং বা লেভেল ক্রসিং

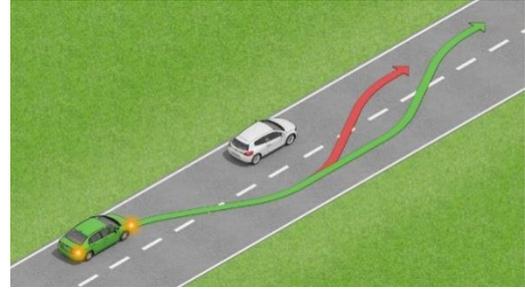
রেলপথ ক্রসিং বা লেভেল ক্রসিং হল একটি ইন্টারসেকশন যেখানে একটি রেললাইনের রাস্তা, একটি গাড়ির পথ বা (বিরল পরিস্থিতিতে) বিমানবন্দরের রানওয়ে একই জায়গায় অতিক্রম করে। একটি ওভারপাস বা টানেল ব্যবহার করে রেললাইন অতিক্রম করার বিপরীতে এই ক্রসিং ব্যবহার করা হয়। ট্রেনের ব্রেকিং ক্ষমতার তুলনায় অনেক বেশি ভর থাকে এবং একইভাবে রাস্তার যানবাহনের তুলনায় ব্রেকিং দূরত্বও অনেক বেশি। সাধারণত ট্রেন লেভেল ক্রসিংগুলিতে থামে না এবং আগে থেকেই ট্র্যাকগুলি পরিষ্কার করার জন্য যানবাহন এবং পথচারীদের সিগনাল মেনে থেমে যেতে হয়।



রেলপথ ক্রসিং বা লেভেল ক্রসিং

### iv. ওভারটেকিং

ট্রাফিকে চলাচলের সময় ওভারটেকিং করা অনেক বিপজ্জনক, যদি নিয়ম না মেনে করা হয়। ওভারটেকিং মানে হল ট্রাফিকে চলার সময় সামনের গাড়িকে অতিক্রম করে সামনে আগিয়ে যাওয়া। একটি গাড়ি অন্য গাড়ির থেকে গতি বাড়িয়ে গাড়িটিকে ক্রসিং করে চলে যেতে পারে, যদি সে সঠিক রাস্তা, সঠিক সময় এবং সঠিক সুযোগ পায়।



ওভারটেকিং

ওভারটেকিং করার জন্য মূল লক্ষ্যনীয় বিষয় হল, অন্য গাড়ির চলমান দিক, দূরত্ব, গতি এবং গাড়ির ক্ষমতার সঠিক মূল্যায়ন।

অন্য গাড়ির দূরত্ব নিয়ে সচেতন থাকা খুব গুরুত্বপূর্ণ। গাড়ি চালনা শুরু করার সাথে সাথে আপনার আশপাশে কেমন ট্রাফিক আছে তা দেখে নেওয়া উচিত। এছাড়াও অন্য গাড়ির দূরত্ব বোঝার জন্য সামনের দিকে দেখতে থাকুন।

সঠিক রাস্তা নির্বাচন করে ওভারটেকিং এর চিন্তা করা। যেমন, রাস্তার মোড়ে কোন সময় ওভারটেকিং না করা।

ওভারটেকিং করার চিন্তা করলে আগে থেকেই টার্ন ইনডিকেটর চালু করে দিতে হবে। তারপর ব্লাইন্ড স্পট দেখে, আশেপাশের গাড়ি দেখে ওভারটেকিং করতে হবে।

#### ঘ. পথচারী

পথচারী হলেন এমন ব্যক্তি যারা পায়ে হেঁটে বেড়ান, হাঁটছেন বা দৌড়াচ্ছেন। আধুনিক যুগে এই শব্দটি সাধারণত কাউকে রাস্তা বা ফুটপাতে হাঁটতে বোঝায় তবে ঐতিহাসিকভাবে এটি ছিল না। রাস্তা দিয়ে চলাচলের সময় গাড়ির সাথে সাথে পথচারীরাও চলাচল করে এবং পথচারীদের রাস্তায় চলাচলের সময় অবশ্যই ট্রাফিক সিগনাল মেনে চলাচল করা প্রয়োজন। একইভাবে যানবাহনগুলোকে সিগনাল মেনে জেরা ক্রসিং এর মাধ্যমে পথচারীদের রাস্তা পারাপার করার সুযোগ দিতে হবে। এছাড়া পথচারীরা ফুটপাত দিয়ে চলাফেরা করবেন যাতে যানবাহন চলাচলে কোন ধরনের সমস্যা না হয়।



পথচারী

#### ঙ. সাইক্লিস্ট

সাইক্লিস্টরাও ট্রাফিক এর একটা অংশ। গাড়ি এবং ট্রাকের সাথে রাস্তা ভাগ করে নেওয়া সাইকেল চালকের জীবনে একটি চ্যালেঞ্জ। আইনত, বাইসাইকেলের একই অধিকার এবং দায়িত্ব রয়েছে যা অটোমোবাইল চালকেরা করে থাকে, তবুও প্রায়শই সাইকেল চালকদের রাস্তার দ্বিতীয় শ্রেণীর নাগরিক হিসাবে দেখা হয়। সাইকেল চালকরা মোটর চালকদের মতো একই ট্রাফিক আইন মেনে চলবেন বলে আশা করা হয়, তবুও তাদের অবশ্যই বড় দ্রুতগামী যানবাহনের সাথে মিশে যেতে হবে। একজন বুদ্ধিমান, নিরাপদ সাইক্লিস্ট হওয়ার জন্য আমাদের ট্রাফিক নিয়মাবলী অনুসরণ করে রাস্তা ব্যবহার এবং চলাফেরা করতে হবে।



সাইক্লিস্ট

#### চ. পার্কড ভেহিক্যাল

পার্ক করা যানবাহন বলতে বোঝায় এমন কোনো যানবাহন যা গতিশীল নয় এবং যা চালকের নিয়ন্ত্রণে নেই। রাস্তায় অনেক সময় বিভিন্ন যানবাহন পার্কিং করে রাখা হয় যাতে ট্রাফিকের অনেক সমস্যা হতে পারে। গাড়ি পার্ক করার সময় অবশ্যই নির্ধারিত জায়গায় পার্ক করা উচিত। ডাইভারের এই বিষয় মাথায় রাখা উচিত যে তার গাড়ির কারণে যেন অন্যের কোন সমস্যা সৃষ্টি না হয়।



পার্কড ভেহিক্যাল

## ছ. রোডওয়ার্ক বা রোড কম্পট্রাকশন

রোডওয়ার্ক বা রোড কম্পট্রাকশন বলতে রাস্তার কাজ বুঝায়, যখন রাস্তার কিছু অংশ, বা কিছু ক্ষেত্রে, পুরো রাস্তাটিকে রাস্তার উন্নয়নের কাজের জন্য বন্ধ রাখা হয়, বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই রাস্তার পৃষ্ঠ মেরামতের ক্ষেত্রে এই কাজ করা হয়। রাস্তার কাজ বলতে রাস্তার উন্নয়ন সম্পর্কিত কোনো কাজ যেমন ইউটিলিটি কাজ বা পাওয়ার লাইনের কাজ বোঝানো হয়। এই ধরনের রোডওয়ার্ক চলাকালীন ট্রাফিক ডাইভারশন করে অন্য পথে ট্রাফিক পরিচালনা করা হয়ে থাকে।



রোডওয়ার্ক বা রোড কম্পট্রাকশন

## ১.৫ টার্ন বা বাঁক নেওয়ার একজন ডাইভারের করণীয়

টার্ন নেওয়ার সময় লুকিং গ্লাস চেক করা, সংকেত ব্যবহার করা, গতি সামঞ্জস্য করা এবং গিয়ার পরিবর্তন করা একটি যানবাহন ঘোরানোর গুরুত্বপূর্ণ দিক, আসলে একটি গাড়িকে ঘুরানোর প্রক্রিয়ায় আরও কয়েকটি ধাপ জড়িত। কীভাবে নিরাপদে একটি গাড়ি টার্ন করতে বা ঘুরাতে হয় সে সম্পর্কে এখানে একটি বিস্তৃত নির্দেশিকা রয়েছে-



টার্ন বা বাঁক নেওয়া

- ক. রাস্তায় বাঁক নেওয়ার আগে, আপনার পিছনে বা পাশে কোন যানবাহন বা বাঁধা নেই তা নিশ্চিত করতে আপনার রিয়ারভিউ মিরর এবং সাইড মিররগুলো চেক করুন। এটি আপনাকে কখন এবং কীভাবে টার্ন করতে হবে সে সম্পর্কে একটি ভাল সিদ্ধান্ত নিতে সহায়তা করবে।
- খ. আপনার গাড়ির টার্ন সিগন্যাল চালু করুন যাতে পিছনের গাড়ির ডাইভার বুঝতে পারে আপনি টার্ন নিতে চান। এটি আপনার উদ্দেশ্যমূলক কৌশল যা অন্যান্য ডাইভারদের সতর্ক করে।
- গ. আপনি মোড়ের কাছে যাওয়ার সাথে সাথে আপনার গাড়ির গতি কমাতে শুরু করুন। এটি আপনাকে গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে এবং নিরাপদে মোড় নিতে সাহায্য করবে।
- ঘ. আপনি যে ধরনের বাঁক নিচ্ছেন তার জন্য উপযুক্ত লেনে আগে থেকেই আপনার গাড়িটিকে সঠিক অবস্থানে নিয়ে যান। ডান দিকে মোড় নেওয়ার জন্য, রাস্তার ডান দিকের কাছাকাছি থাকুন, এবং বাম দিকে মোড় নেওয়ার জন্য, রাস্তার কেন্দ্রের দিকে থাকলে বাম দিকের লেনের দিকে অবস্থান করুন।
- ঙ. বাঁক নেওয়ার আগে, আপনার আশেপাশে কোন পথচারী বা সাইকেল আরোহী আছে কিনা চেক করে দেখুন। তাদের যাওয়ার জন্য আগে রাস্তা ছেড়ে দিন এবং প্রয়োজনে তাদের রাস্তা ব্যবহারের সুযোগ দিন।
- চ. আপনাকে আগে নিশ্চিত হতে হবে যে সামনে মোড় নেওয়া নিরাপদ, তারপর স্টিয়ারিং হইলটি ভালভাবে ধরে এবং ধীরে ধীরে যেকোনো মোড় নেওয়ার উদ্দেশ্য সেই মোড়ের দিকে ঘুরতে শুরু করুন। পুরো টার্ন জুড়ে একটি নিয়ন্ত্রিত গতিসীমা বজায় রাখুন।

- ছ. আপনি টার্ন নেওয়া শুরু করার সাথে সাথে আপনার কাঁধের উপরের দিকে আপনার মাথা অল্প ঘুরিয়ে দূত আপনার পাশের ব্লাইন্ড স্পটটি চেক করুন কোন যানবাহন বা বিপত্তি আছে কিনা। এটি আপনাকে এমন কোনো যানবাহন বা বস্তু সনাক্ত করতে সাহায্য করবে যা আপনার লুকিং গ্লাসে দৃশ্যমান নাও হতে পারে।
- জ. আপনি টার্ন নেওয়া শেষ করার সাথে সাথে উপযুক্ত লেনে থাকুন, নিশ্চিত করুন যে আপনি অন্য লেনগুলিতে সাথে সাথেই যাচ্ছেন না।
- ঝ. একবার আপনি টার্ন নেওয়া শেষ করে নতুন লেনে চলে গেলে, সেই লেনের ট্রাফিকের প্রবাহের সাথে সামঞ্জস্য করার জন্য ধীরে ধীরে আপনার গতি বাড়ান।

টার্ন নেওয়ার সময় সর্বদা স্থানীয় ট্রাফিক আইন এবং প্রবিধানগুলি মেনে চলার কথা মনে রাখবেন এবং আপনি যে নির্দিষ্ট রাস্তা এবং ট্রাফিক পরিস্থিতির মুখোমুখি হন তার উপর ভিত্তি করে আপনার ড্রাইভিং এর বিভিন্ন কৌশল সামঞ্জস্য করুন।

#### ১.৫.১ ড্রাইভিং এ হর্নের সঠিক ব্যবহার করা

হর্ন একটি যানবাহনের একটি অপরিহার্য নিরাপত্তা বৈশিষ্ট্য এবং এটি দায়িত্বের সাথে এবং বিচক্ষণতার সাথে ব্যবহার করা উচিত। গাড়ি চালানোর সময় হর্নের সঠিক ব্যবহারের জন্য এখানে কিছু নির্দেশিকা রয়েছে;



ড্রাইভিং এ হর্নের ব্যবহার

#### ১.৫.২ জরুরী পরিস্থিতিতে হর্ন বাজান

জরুরী পরিস্থিতিতে হর্ন ব্যবহার করা উচিত অন্যদের সতর্ক করার জন্য যেখানে দুর্ঘটনা রোধ করার জন্য তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা নেওয়া প্রয়োজন। উদাহরণস্বরূপ, যদি অন্য কোনো গাড়ি আপনার সাথে ধাক্কা খেতে থাকে বা কোনো পথচারী হঠাৎ রাস্তার মধ্যে প্রবেশ করে, তাহলে একটি ছোট, তীক্ষ্ণ হর্ন এর শব্দ তাদের সতর্ক করতে সাহায্য করতে পারে।

#### ১.৫.৩ সতর্কীকরণ সংকেত দেওয়া

হর্নের শব্দ আপনার উপস্থিতি সম্পর্কে অন্যান্য ড্রাইভারদের জানাতে বা আপনার উদ্দেশ্য নির্দেশ করতে একটি সতর্কতা সংকেত হিসাবে ব্যবহার করা যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, ওভারটেক করার সময়, লেন পরিবর্তন করার সময় বা একত্রিত করার সময়, হর্নের শব্দ দূত অন্যদের আপনার উদ্দেশ্য সম্পর্কে জানতে পারে।

#### ১.৫.৪ অত্যধিক ব্যবহার এড়িয়ে চলা

হর্ন অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের উপর হতাশা, অধৈর্যতা বা রাগ প্রকাশের মাধ্যম হিসাবে ব্যবহার করা উচিত নয়। অপ্রয়োজনীয়ভাবে হর্ন দেওয়া শব্দ দূষণ করতে পারে, উত্তেজনা বাড়াতে পারে এবং রাস্তায় একটি চাপপূর্ণ পরিবেশে তৈরী করতে পারে।

#### ১.৫.৫ স্থানীয় বিধিবিধানকে সম্মান করা

বিভিন্ন দেশ এবং অঞ্চলের হর্ন ব্যবহার সংক্রান্ত নির্দিষ্ট নিয়ম থাকতে পারে। স্থানীয় প্রবিধানগুলির সাথে নিজেকে পরিচিত করুন এবং সেগুলি মেনে চলুন। কিছু এলাকা নির্দিষ্ট সময় বা আবাসিক এলাকায় হর্ন ব্যবহারের উপর নিষেধাজ্ঞা জারি করতে পারে।



স্থানীয় বিধিবিধানকে সম্মান করা

### ১.৫.৬ বিবেচনা করা

মনে রাখবেন যে অত্যধিক বা দীর্ঘায়িত হর্ন অন্যদের জন্য বিঘ্ন এবং বিরক্তিকর হতে পারে, বিশেষ করে শান্ত বা আবাসিক এলাকায়। পথচারী, আশেপাশের বাড়ি এবং সামগ্রিক পরিবেশের উপর এটির প্রভাবের কথা মাথায় রেখে হর্নটি সংক্ষিপ্তভাবে এবং বিবেচনার সাথে ব্যবহার করুন।

### ১.৫.৭ বিকল্প পদ্ধতি ব্যবহার করা

কিছু পরিস্থিতিতে, হর্নের পরিবর্তে অন্যান্য যোগাযোগ পদ্ধতি ব্যবহার করা আরও উপযুক্ত হতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, টার্ন সিগন্যাল, হেডলাইট বা হ্যান্ড সিগন্যাল ব্যবহার করে অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের কাছে আপনার উদ্দেশ্য কার্যকরভাবে জানাতে পারেন।

মূল কথা হল হর্ন হতাশা প্রকাশের উপায় হিসাবে ব্যবহার না করে সুরক্ষা এবং যোগাযোগের জন্য একটি হাতিয়ার হিসাবে ব্যবহার করা। ধৈর্য্য ধারণ করা, আপনার পারিপার্শ্বিক অবস্থা সম্পর্কে সচেতন হওয়া এবং সমস্ত রাস্তা ব্যবহারকারীদের মঙ্গল ও স্বাচ্ছন্দ্যকে অগ্রাধিকার দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ।

### ১.৬ সড়কে গাড়ি চালানোর সময় করণীয়

- ক. গাড়ি চালানোর সময় গাড়ি বাম দিক ঘেষে গাড়ি চালাতে হবে।
- খ. ওভারটেক করার সময় একই দিক চলমান যানবাহনের ক্ষেত্রে অবশ্যই ডানদিক দিয়ে ওভারটেক করতে হবে এবং বিপরীত দিক থেকে আগত গাড়ি ডান দিক দিয়ে ওভারটেক করবে।
- গ. যানবাহনটিকে এমন অবস্থানে রাখতে হবে যাতে আপনার সংকেতের উদ্দেশ্য অন্য ড্রাইভার বুঝতে পারে।
- ঘ. বিপরীত দিক থেকে আগত গাড়ি যদি ডান দিকে যাওয়ার সংকেত দেয় তবে উক্ত গাড়ির বাম দিক দিয়ে ওভারটেক করতে হবে।
- ঙ. গোল চক্রে মোড় নেওয়ার সময় ডানদিক থেকে আগত গাড়িকে প্রাধান্য দিতে হবে এবং গাড়ি বাম দিক থেকে প্রবেশ করে ডান দিকে মোড় নিতে হবে।
- চ. সামনের গাড়িকে ওভারটেক করার সময় যদি অন্য কোন যানবাহন বা পথচারীদের চলাচলে কোন অসুবিধা বা কোন দুর্ঘটনা ঘটার সম্ভাবনা থাকে তবে অবশ্যই ওভারটেক করা থেকে বিরত থাকতে হবে।
- ছ. সামনে কোন মোড়, বাঁক, ঢালু প্রভৃতি থাকে তাহলে ওভারটেকিং করা যাবে না।
- জ. পিছনের গাড়ি যদি ওভারটেক করতে চায় বা করতে থাকে তাহলে তাকে বাঁধা না দিয়ে বের হয়ে যেতে দিতে হবে। এক্ষেত্রে অবশ্যই নিজের গাড়ির গতি বৃদ্ধি করা যাবে না।
- ঝ. রাস্তার পাশে যদি কোন গতি কমানোর চিহ্ন বা নির্দেশ থাকে তবে সেখানে গাড়ির গতি কমাতে হবে।
- ঞ. অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সাথে যোগাযোগের জন্য হর্ন এবং লাইট এর সঠিক ব্যবহার করতে হবে।
- ট. হর্ন বাজানো নিষিদ্ধ এলাকায় (হাসপাতাল, স্কুল, কলেজ, মসজিদ, মাদ্রাসা প্রভৃতি) হর্ন বাজানো থেকে বিরত থাকতে হবে।
- ঠ. রাস্তায় সভা, সমাবেশ, মিছিল, লংমার্চ বা উন্নয়নমূলক কাজ হলে গাড়ির গতিবেগ সর্বনিম্ন করতে হবে।
- ড. গাড়ি চালানোর সময় ইন্ডিকেটর, হর্ন এর সঠিক ব্যবহার করা।
- ঢ. বাম দিকে মোড় নেওয়ার ক্ষেত্রে অবশ্যই বাম দিক ঘেষে চলতে হবে যাতে করে বাম দিক দিয়ে কোন রিক্সা বা অন্য কোন গাড়ি প্রবেশ করতে না পারে। সংকেত দেওয়ার পর মোড় নেওয়ার আগ পর্যন্ত কোন গাড়িকে ওভারটেক করা যাবে না এবং সংঘর্ষ হওয়ার সম্ভাবনা নেই নিশ্চিত হয়েই ওভারটেক করতে হবে।
- ণ. ডান দিকে মোড় নেওয়ার ক্ষেত্রে গাড়ি মাঝামাঝি নিয়ে মোড় নেওয়া রোডের কাছাকাছি এসে ডান বাম দেখে ডানে মোড় নিতে হবে।
- ত. জরুরী প্রয়োজনে নিয়োজিত গাড়ি ওভারটেক করতে চাইলে বা অন্যান্য কোন সুযোগ চাইলে তা প্রদান করতে হবে।

## ১.৬ গাড়ি টার্ন করার নিয়ম

- ক. রাস্তায় বাঁক নেওয়ার আগে, আপনার পিছনে বা পাশে কোন যানবাহন বা বাঁধা নেই তা নিশ্চিত করতে আপনার রিয়ারভিউ মিরর এবং সাইড মিররগুলো চেক করুন। এটি আপনাকে কখন এবং কীভাবে টার্ন করতে হবে সে সম্পর্কে একটি ভাল সিদ্ধান্ত নিতে সহায়তা করবে।
- খ. আপনার গাড়ির টার্ন সিগন্যাল চালু করুন যাতে পিছনের গাড়ির ড্রাইভার বুঝতে পারে আপনি টার্ন নিতে চান। এটি আপনার উদ্দেশ্যমূলক কৌশল যা অন্যান্য ড্রাইভারদের সতর্ক করে।
- গ. আপনি মোড়ের কাছে যাওয়ার সাথে সাথে আপনার গাড়ির গতি কমাতে শুরু করুন। এটি আপনাকে গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে এবং নিরাপদে মোড় নিতে সাহায্য করবে।
- ঘ. আপনি যে ধরণের বাঁক নিচ্ছেন তার জন্য উপযুক্ত লেনে আগে থেকেই আপনার গাড়িটিকে সঠিক অবস্থানে নিয়ে যান। ডান দিকে মোড় নেওয়ার জন্য, রাস্তার ডান দিকের কাছাকাছি থাকুন, এবং বাম দিকে মোড় নেওয়ার জন্য, রাস্তার কেন্দ্রের দিকে থাকলে বাম দিকের লেনের দিকে অবস্থান করুন।
- ঙ. বাঁক নেওয়ার আগে, আপনার আশেপাশে কোন পথচারী বা সাইকেল আরোহী আছে কিনা চেক করে দেখুন। তাদের যাওয়ার জন্য আগে রাস্তা ছেড়ে দিন এবং প্রয়োজনে তাদের রাস্তা ব্যবহারের সুযোগ দিন।
- চ. আপনাকে আগে নিশ্চিত হতে হবে যে সামনে মোড় নেওয়া নিরাপদ, তারপর স্টিয়ারিং হইলটি ভালভাবে ধরে এবং ধীরে ধীরে যেদিকে মোড় নেওয়ার উদ্দেশ্য সেই মোড়ের দিকে ঘুরতে শুরু করুন। পুরো টার্ন জুড়ে একটি নিয়ন্ত্রিত গতিসীমা বজায় রাখুন।
- ছ. আপনি টার্ন নেওয়া শুরু করার সাথে সাথে আপনার কাঁধের উপরের দিকে আপনার মাথা অল্প ঘুরিয়ে দূত আপনার পাশের ব্লাইন্ড স্পটটি চেক করুন কোন যানবাহন বা বিপত্তি আছে কিনা। এটি আপনাকে এমন কোনো যানবাহন বা বস্তু সনাক্ত করতে সাহায্য করবে যা আপনার লুকিং গ্লাসে দৃশ্যমান নাও হতে পারে।
- জ. আপনি টার্ন নেওয়া শেষ করার সাথে সাথে উপযুক্ত লেনে থাকুন, নিশ্চিত করুন যে আপনি অন্য লেনগুলিতে সাথে সাথেই যাচ্ছেন না।
- ঝ. একবার আপনি টার্ন নেওয়া শেষ করে নতুন লেনে চলে গেলে, সেই লেনের ট্র্যাফিকের প্রবাহের সাথে সামঞ্জস্য করার জন্য ধীরে ধীরে আপনার গতি বাড়ান।

## ১.৭ গাড়ি বাঁকপথে (Curve) প্রবেশ করানোর নিয়ম

- ক. রাস্তায় বাঁক নেওয়ার আগে, আপনার গাড়ির পিছনে বা পাশে কোন যানবাহন বা বাঁধা নেই তা নিশ্চিত করতে আপনার রিয়ারভিউ মিরর এবং সাইড মিররগুলো চেক করুন। এটি আপনাকে কখন এবং কীভাবে বাঁক নিতে হবে সে সম্পর্কে একটি ভাল সিদ্ধান্ত নিতে সহায়তা করবে।
- খ. আপনার গাড়ির টার্ন সিগন্যাল চালু করুন যাতে পিছনের গাড়ির ড্রাইভার বুঝতে পারে আপনি বাঁক নিতে চান। এটি আপনার উদ্দেশ্যমূলক কৌশল যা অন্যান্য ড্রাইভারদের সতর্ক করে।
- গ. আপনি রাস্তার বাঁকে যাওয়ার সাথে সাথে আপনার গাড়ির গতি কমাতে শুরু করুন। এটি আপনাকে গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে এবং নিরাপদে বাঁকে প্রবেশ করতে সাহায্য করবে।
- ঘ. আপনি যে ধরণের বাঁক নিচ্ছেন তার জন্য উপযুক্ত লেনে আগে থেকেই আপনার গাড়িটিকে সঠিক অবস্থানে নিয়ে যান। ডান দিকে বাঁকে প্রবেশ করার জন্য, রাস্তার ডান দিকের কাছাকাছি থাকুন, এবং বাম দিকে বাঁকে প্রবেশ করার জন্য, রাস্তার কেন্দ্রের দিকে থাকলে বাম দিকের লেনের দিকে অবস্থান করুন।
- ঙ. বাঁক নেওয়ার আগে, আপনার আশেপাশে কোন পথচারী বা সাইকেল আরোহী আছে কিনা চেক করে দেখুন। তাদের যাওয়ার জন্য আগে রাস্তা ছেড়ে দিন এবং প্রয়োজনে তাদের রাস্তা ব্যবহারের সুযোগ দিন।

- চ. আপনাকে আগে নিশ্চিত হতে হবে যে সামনে বাঁকে প্রবেশ করা নিরাপদ, তারপর স্টিয়ারিং হইলটি ভালভাবে ধরে এবং ধীরে ধীরে যদিকে বাঁক নেওয়ার উদ্দেশ্য সেই দিকে ঘুরতে শুরু করুন। পুরো বাঁক জুড়ে একটি নিয়ন্ত্রিত গতিসীমা বজায় রাখুন।
- ছ. আপনি বাঁকে প্রবেশ করার সাথে সাথে আপনার কাঁধের উপরের দিকে আপনার মাথা অল্প ঘুরিয়ে দূত আপনার পাশের ব্লাইন্ড স্পটটি চেক করুন কোন যানবাহন বা বিপত্তি আছে কিনা। এটি আপনাকে এমন কোনো যানবাহন বা বস্তু সনাক্ত করতে সাহায্য করবে যা আপনার লুকিং গ্লাসে দৃশ্যমান নাও হতে পারে।
- জ. আপনি বাঁকে প্রবেশ করার সাথে সাথে উপযুক্ত লেনে থাকুন, নিশ্চিত করুন যে আপনি অন্য লেনগুলিতে সাথে সাথেই যাচ্ছেন না।
- ঝ. একবার আপনি বাঁকে প্রবেশ করে নতুন লেনে চলে গেলে, সেই লেনের ট্র্যাফিকের প্রবাহের সাথে সামঞ্জস্য করার জন্য ধীরে ধীরে আপনার গতি বাড়ান।

### ১.৮ ওভারটেকিং সম্পন্ন করার নিয়ম

- ক. ওভারটেকিং করার জন্য মূল লক্ষ্যনীয় বিষয় হল, অন্য গাড়ির চলমান দিক, দূরত্ব, গতি এবং গাড়ির ক্ষমতার সঠিক মূল্যায়ন।
- খ. অন্য গাড়ির দূরত্ব নিয়ে সচেতন থাকা খুব গুরুত্বপূর্ণ। গাড়ি চালনা শুরু করার সাথে সাথে আপনার আশপাশে কেমন ট্রাফিক আছে তা দেখে নেওয়া উচিত। এছাড়াও অন্য গাড়ির দূরত্ব বোঝার জন্য সামনের দিকে দেখতে থাকুন।
- গ. সঠিক রাস্তা নির্বাচন করে ওভারটেকিং এর চিন্তা করা। যেমন, রাস্তার মোড়ে কোন সময় ওভারটেকিং না করা।
- ঘ. ওভারটেকিং করার চিন্তা করলে আগে থেকেই টার্ন ইনডিকেটর চালু করে দিতে হবে। তারপর ব্লাইন্ড স্পট দেখে, আশেপাশের গাড়ি দেখে ওভারটেকিং করতে হবে।
- ঙ. যে পাশে ওভারটেকিং করবেন সে পাশে টার্ন ইনডিকেটর চালু করলে অন্য ড্রাইভার বুঝতে পারবে আপনি ওভারটেক করতে যাচ্ছেন।
- চ. ওভারটেক করার সময় অবশ্যই ব্লাইন্ড স্পট চেক করা করতে হবে এবং পাশের লেন এ কোন যানবাহন বা বাঁধা নাই তা নিশ্চিত করতে হবে।

### ১.৯ নিরাপদ দূরত্ব বজায় রেখে গাড়ি চালানো

- ক. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় নিজের গাড়ির সামনে অবশ্যই নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখা হয়েছে কিনা চেক করতে হবে।
- খ. সামনের গাড়ি হঠাৎ ব্রেক করলে যাতে সময় পাওয়া যায় সেজন্য নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখা প্রয়োজন।
- গ. ড্রাইভিং এর সময় অবশ্যই ৩ সেকেন্ডের নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখতে হবে।
- ঘ. গাড়ির স্পীডের উপর এই ৩ সেকেন্ডের নিরাপদ দূরত্ব নির্ভর করে।
- ঙ. আপনি এই ৩ সেকেন্ডের মধ্যে আপনার গাড়িকে কন্ট্রোল করার সুযোগ পাবেন।
- চ. অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনা থেকে বাচার জন্য নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখা অত্যন্ত জরুরী।

### ১.১০ ড্রাইভিং এ হর্নের প্রয়োগ

- ক. জরুরী পরিস্থিতিতে হর্ন ব্যবহার করা উচিত অন্যদের সতর্ক করার জন্য যেখানে দুর্ঘটনা রোধ করার জন্য তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা নেওয়া প্রয়োজন। উদাহরণস্বরূপ, যদি অন্য কোনো গাড়ি আপনার সাথে ধাক্কা খেতে থাকে বা কোনো পথচারী হঠাৎ রাস্তার মধ্যে প্রবেশ করে, তাহলে একটি ছোট, তীক্ষ্ণ হর্ন এর শব্দ তাদের সতর্ক করতে সাহায্য করতে পারে।

- খ. হর্নের শব্দ আপনার উপস্থিতি সম্পর্কে অন্যান্য ড্রাইভারদের জানাতে বা আপনার উদ্দেশ্য নির্দেশ করতে একটি সতর্কতা সংকেত হিসাবে ব্যবহার করা যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, ওভারটেক করার সময়, লেন পরিবর্তন করার সময় বা একত্রিত করার সময়, হর্নের শব্দ দ্রুত অন্যদের আপনার উদ্দেশ্য সম্পর্কে জানতে পারে।
- গ. হর্ন অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের উপর হতাশা, অধৈর্যতা বা রাগ প্রকাশের মাধ্যম হিসাবে ব্যবহার করা উচিত নয়। অপ্রয়োজনীয়ভাবে হর্ন দেওয়া শব্দ দূষণ করতে পারে, উত্তেজনা বাড়াতে পারে এবং রাস্তায় একটি চাপপূর্ণ পরিবেশে তৈরী করতে পারে।
- ঘ. বিভিন্ন দেশ এবং অঞ্চলের হর্ন ব্যবহার সংক্রান্ত নির্দিষ্ট নিয়ম থাকতে পারে। স্থানীয় প্রবিধানগুলির সাথে নিজে থেকে পরিচিত করুন এবং সেগুলি মেনে চলুন। কিছু এলাকা নির্দিষ্ট সময় বা আবাসিক এলাকায় হর্ন ব্যবহারের উপর নিষেধাজ্ঞা জারি করতে পারে।
- ঙ. মনে রাখবেন যে অত্যধিক বা দীর্ঘায়িত হর্ন অন্যদের জন্য বিপন্ন এবং বিরক্তিকর হতে পারে, বিশেষ করে শান্ত বা আবাসিক এলাকায়। পথচারী, আশেপাশের বাড়ি এবং সামগ্রিক পরিবেশের উপর এটির প্রভাবের কথা মাথায় রেখে হর্নটি সংক্ষিপ্তভাবে এবং বিবেচনার সাথে ব্যবহার করুন।
- চ. কিছু পরিস্থিতিতে, হর্নের পরিবর্তে অন্যান্য যোগাযোগ পদ্ধতি ব্যবহার করা আরও উপযুক্ত হতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, টার্ন সিগন্যাল, হেডলাইট বা হ্যান্ড সিগন্যাল ব্যবহার করে অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের কাছে আপনার উদ্দেশ্য কার্যকরভাবে জানাতে পারেন।
- ছ. হর্ন হতাশা প্রকাশের উপায় হিসাবে ব্যবহার না করে সুরক্ষা এবং যোগাযোগের জন্য একটি হাতিয়ার হিসাবে ব্যবহার করা। ধৈর্য্য ধারণ করা, আপনার পারিপার্শ্বিক অবস্থা সম্পর্কে সচেতন হওয়া এবং সমস্ত রাস্তা ব্যবহারকারীদের মঙ্গল ও স্বাচ্ছন্দ্যকে অগ্রাধিকার দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ।

## সেলফ চেক (Self Check) - ১ গাড়ি চালনার পদ্ধতি প্রয়োগ করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. ব্লাইন্ড স্পট কি? ব্লাইন্ড স্পট কেন চেক করতে হয়?

উত্তর:

২. রক্ষণাত্মক ড্রাইভিং এর কয়েকটি কৌশল লিখুন?

উত্তর:

৩. লেন এন্ডিং এবং মার্জ কি? কিভাবে মার্জিং করতে হয়?

উত্তর:

৪. ইউ-টার্ন নেওয়ার সময় কি কি সতর্কতা অবলম্বন করতে হয়?

উত্তর:

৫. পেলিক্যান ক্রসিং কি?

উত্তর:

৬. ওভারটেকিং কি?

উত্তর:

৭. হর্নের বিকল্প হিসেবে কি ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৮. রাউন্ডএবাউট বা গোলচত্বর কি?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key) - ১ গাড়ি চালনার পদ্ধতি প্রয়োগ করা

১. ব্লাইন্ড স্পট কি? ব্লাইন্ড স্পট কেন চেক করতে হয়?

**উত্তর:** ব্লাইন্ড স্পট হচ্ছে গাড়ি চালনা অবস্থায় গাড়ির ডান, বাম এবং সামনের পিছনের এমন সব জায়গা যেটগাড়ির দুই পাশের লুকিং গ্লাসে এবং চোখে দেখা যায় না। পিছনে গাড়ি আছে কিনা লুকিং গ্লাসে দেখে গাড়ি স্লো করে পিছনের ব্লাইন্ড স্পট খেয়াল করে গাড়ির লেইন পরিবর্তন, ইউ-টার্ন, মোড় নেওয়া ইত্যাদি কাজ করা হয়।

২. রক্ষণাত্মক ড্রাইভিং এর কয়েকটি কৌশল লিখুন?

**উত্তর:** রক্ষণাত্মক গাড়ি চালনার কৌশলঃ

- সিট বেল্ট পরিধান করতে হবে;
- কিছুক্ষণ পর পর গাড়ির লুকিং গ্লাস দেখতে হবে এবং পিছনের গাড়ির অবস্থান চেক করতে হবে;
- ব্লাইন্ড স্পট চেক করতে হবে;
- রাস্তার ট্রাফিকের সাথে সামঞ্জস্য করে গাড়ির স্পীড বজায় রাখতে হবে;
- সতর্কতার সাথে এবং নিরাপদে লেন পরিবর্তন করতে হবে;
- সামনে বিপত্তি দেখলে বিছক্ষণতার সাথে প্রয়োজনীয় এবং দ্রুত ব্যবস্থা নিতে হবে।

৩. লেন এন্ডিং এবং মার্জ কি? কিভাবে মার্জিং করতে হয়?

**উত্তর:** লেন এন্ডিং: লেন এন্ডিং হচ্ছে রাস্তার একাধিক লেইনের মধ্যে কোন লেইন বন্ধ করে দেওয়া বা স্থায়ীভাবে বন্ধ থাকা, অর্থাৎ কোন লেইনের শেষ প্রান্তকেই লেন এন্ডিং বলে। লেইন এন্ডিং স্থায়ীভাবেও হতে পারে বা রাস্তার কাজের জন্য বন্ধ করাও যেতে পারে।

মার্জ: ট্র্যাফিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এ, একটি মার্জ হল সেই বিন্দু যেখানে একাধিক রাস্তা থেকে একই দিকে বা একই রাস্তায় একাধিক লেনে ভ্রমণকারী ট্র্যাফিকের দুটি লেইনকে একটি একক লেনে একত্রিত করার প্রয়োজন হয়। মার্জ একটি স্থায়ী রাস্তার বৈশিষ্ট্য হতে পারে, উদাহরণস্বরূপ একটি ডুয়াল ক্যারেজওয়ে এর শেষ প্রান্ত। একটি অস্থায়ী মার্জ এর উদাহরণ হচ্ছে রাস্তার কাজ চলাকালীন অবস্থায় দুইটি লেইনের একটি লেইন বন্ধ করে এল লেইনে গাড়ি চলাচলের ব্যবস্থা করা।

৪. ইউ-টার্ন নেওয়ার সময় কি কি সতর্কতা অবলম্বন করতে হয়?

**উত্তর:** ইউ-টার্ন নেওয়ার সময় সতর্কতা:

- লুকিং গ্লাসে পিছনের গাড়ির অবস্থান চেক করতে হবে,
- সিগনাল লাইট এবং হাতের সংকেত ব্যবহার করতে হবে,
- ব্লাইন্ড স্পটগুলো চেক করতে হবে,
- গতি সামঞ্জস্য করতে হবে,
- গিয়ার পরিবর্তন করে ধীরে ধীরে টার্ন নিতে হবে,
- আচমকা লেন পরিবর্তন করা থেকে বিরত থাকতে হবে
- টার্ন করার পর নির্দিষ্ট লেনে থাকতে হবে।

৫. পেলিক্যান ক্রসিং কি?

**উত্তর:** পেলিক্যান ক্রসিং:

একটি পেলিক্যান ক্রসিং, বা প্রাচীনভাবে পেলিকন ক্রসিং (পেডেস্ট্রিয়ান লাইট নিয়ন্ত্রিত) হল পথচারী এবং যানবাহন উভয়ের জন্য ট্র্যাফিক সিগন্যাল সহ এক ধরনের পথচারী ক্রসিং, যা পথচারীদের জন্য সিগন্যাল দ্বারা সক্রিয় করা হয়, যেখানে রাস্তার পাশে পথচারীর রাস্তা দিয়ে হেটে যাওয়ার সংকেত দেওয়া থাকে।

৬. ওভারটেকিং কি?

**উত্তর:** ওভারটেকিং

ট্রাফিকে চলাচলের সময় ওভারটেকিং করা অনেক বিপজ্জনক, যদি নিয়ম না মেনে করা হয়। ওভারটেকিং মানে হল ট্রাফিকে চলার সময় সামনের গাড়িকে অতিক্রম করে সামনে আগিয়ে যাওয়া। একটি গাড়ি অন্য গাড়ির থেকে গতি বাড়িয়ে গাড়িটিকে ক্রসিং করে চলে যেতে পারে, যদি সে সঠিক রাস্তা, সঠিক সময় এবং সঠিক সুযোগ পায়।

৭. হর্নের বিকল্প হিসেবে কি ব্যবহার করা হয়?

**উত্তর:** হর্নের বিকল্প

কিছু পরিস্থিতিতে, হর্নের পরিবর্তে অন্যান্য যোগাযোগ পদ্ধতি ব্যবহার করা আরও উপযুক্ত হতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, টার্ন সিগন্যাল, হেডলাইট বা হ্যান্ড সিগন্যাল ব্যবহার করে অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের কাছে আপনার উদ্দেশ্য কার্যকরভাবে জানাতে পারেন।

৮. রাউন্ডএবাউট বা গোলচত্বর কি?

**উত্তর:** রাউন্ডএবাউট বা গোলচত্বর

আধুনিক রাউন্ডএবাউট বা গোলচত্বর হল একটি বৃত্তাকার সংযোগস্থল যা এমনভাবে নকশা করা হয় যাতে নিরাপদ এবং দক্ষ ট্রাফিক প্রবাহ থাকে রাস্তায়। যখন একজন চালক একটি গোলচত্বরের কাছে যাবে, তখন অবশ্যই গাড়ির গতি কমাতে হবে বা থামতে হবে যাতে ইতিমধ্যেই গোলচত্বরে থাকা সমস্ত যানবাহনকে পথ দিতে হবে। এর অর্থ হল ডানদিকের গোলচত্বরে থাকা যানবাহনগুলিকে পথ দেওয়া এবং বাম দিক থেকে বা সরাসরি আপনার বিপরীত দিক থেকে যে যানবাহনগুলি গোলচত্বরে প্রবেশ করেছে তাদের পথ দেওয়া। গোলচত্বর ট্রাফিক কন্ট্রোলিং এ একটি ভাল উপায়। এটি একটি টি জাংশন থেকে অনেক ভালভাবে ট্রাফিক চালু রাখতে পারে।

## জব-শিট (Job Sheet)- ১ মোটরযান চালনার সময় বিভিন্ন স্থান চিহ্নিত করা

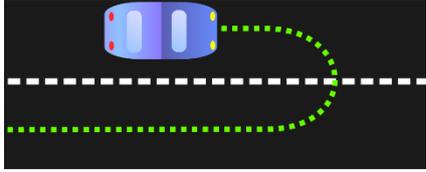
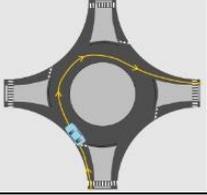
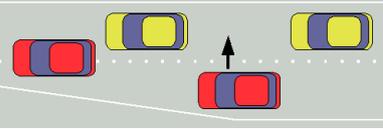
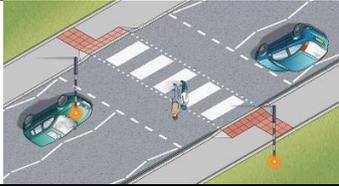
**উদ্দেশ্য:** মোটরযান চালনার সময় রাস্তায় বিভিন্ন স্থান চিহ্নিত করে সেখানে কিভাবে ড্রাইভিং করতে হবে সে সকল বিষয় সম্পর্কে জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** জেলপেন, ইরেজার ব্যবহারে সতর্ক থাকতে হবে, পেন্সিল বা বলপেন ব্যবহার করা উত্তম।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. প্রত্যেকে প্র্যাকটিস শীট ও কলম নিন।
২. প্রত্যেকে আলাদাভাবে নিচের প্র্যাকটিস শীট গ্রহণ করুন এবং চিত্র অনুযায়ী রাস্তায় বিভিন্ন স্থান চিহ্নিত করুন এবং কিভাবে সেসকল স্থানে ড্রাইভিং করতে হবে সে সম্পর্কে সংক্ষেপে লিখুন।
৩. আপনার কার্যসম্পাদন হলে প্রশিক্ষককে বলুন।
৪. আপনার কাজ উপস্থাপন করুন।

প্র্যাকটিস শীট:

চিত্র	নাম	কিভাবে অতিক্রম করতে হয়
		
		
		
		
		

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১ মোটরযান চালনার সময় বিভিন্ন স্থান চিহ্নিত করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ:

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪.	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সমূহ:

ক্রম	কাঁচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	প্র্যাক্টিস শীট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
২.	কলম	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

শিখনফল - ২: রোড সিস্টেম নেভিগেট করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ভ্রমণের জন্য একটি রুট পরিকল্পনা করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. পথনির্দেশের জন্য তথ্য, সাইন, এবং ল্যান্ডস্কেপের ফিচার ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. গন্তব্যস্থলে পৌঁছার জন্য রোড সাইন ও রোড মার্কার ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. নেভিগেশনে ভুল করার পরে রুটটি নিরাপদে সমন্বয় করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ভ্রমণের জন্য রুট পরিকল্পনা (Route plan)</li> <li>২. পথনির্দেশের জন্য তথ্য, সাইন, এবং ল্যান্ডস্কেপের ফিচার ব্যবহার</li> <li>৩. গন্তব্যস্থলে পৌঁছার জন্য রোড সাইন ও রোড মার্কার ব্যবহার</li> <li>৪. নেভিগেশনে ভুল করার পরে রুটটি নিরাপদে সমন্বয় করা</li> </ol>
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন এবং রোড মার্কিং চিহ্নিত করা</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: রোড সিস্টেম নেভিগেট করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : রোড সিস্টেম নেভিগেট করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শিট (Job Sheet)-২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন এবং রোড মার্কিং চিহ্নিত করা।  স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন এবং রোড মার্কিং চিহ্নিত করণ।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২ রোড সিস্টেম নেভিগেট করা

**শিখন উদ্দেশ্য (Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পাঠে শিক্ষার্থীগণ-

- ২.১ ভ্রমণের জন্য রুট পরিকল্পনা (route plan) করতে পারবে।
- ২.২ পথনির্দেশের জন্য তথ্য, সাইন, এবং ল্যান্ডস্কেপের ফিচার ব্যবহার করতে পারবে।
- ২.৩ গন্তব্যস্থলে পৌঁছার জন্য রোড সাইন ও রোড মার্কার ব্যবহার করতে পারবে।
- ২.৪ নেভিগেশনে ভুল করার পরে রুটটি নিরাপদে সমন্বয় করা শিখতে পারবে।

### ভূমিকা

রোড সিস্টেম নেভিগেশন করা মানে হল সঠিক রাস্তাটি পেতে ও সঠিক গন্তব্যে পৌঁছাতে নেভিগেশন টুল ব্যবহার করা। এটি আপনাকে নির্দিষ্ট গন্তব্যে সঠিক রাস্তা দেখানোর জন্য বিভিন্ন উপায় প্রদান করে। এই উপায় মূলত একটি সফটওয়্যার বা অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে অথবা ম্যাপ এর মাধ্যমে হতে পারে। এই উপায়ে গন্তব্যের সঠিক দূরত্ব, ঠিকানা, রুট, যাতায়াতের স্থিতি এবং সময় সহ বিভিন্ন পরিস্থিতি জানতে পারা যায়।

### ২.১ ভ্রমণের জন্য রুট পরিকল্পনা (Route Plan)

এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় যাওয়ার পথ নির্ধারণ করতে রুট পরিকল্পনা ব্যবহার করা হয়। দক্ষতার সাথে গাড়ি চালনা করে মালামাল ও যাত্রী নির্দিষ্ট স্থানে নিরাপদে পৌঁছে দেওয়ার মহান দায়িত্ব পালন করেন ড্রাইভারেরা। ছোট বা বড় যে কোন পরিবহনের পরিচালনা উপরই নির্ভর করে সংশ্লিষ্ট যানের যাত্রীর জীবন বা মালামালের নিরাপত্তা। কাজেই একজন ড্রাইভারের গাড়ি নিয়ে রাস্তায় বের হওয়ার আগে গাড়ির সকল নিরাপত্তার বিষয় খেয়াল রাখতে হবে এবং কোন রাস্তা দিয়ে গন্তব্যস্থলে পৌঁছাবে, দূরত্ব কত, কত সময় লাগতে পারে, যাত্রাপথে কি কি সমস্যা হতে পারে, যাত্রাবিরতি এবং যাত্রী বা মালামালের নিরাপত্তার একটা পরিকল্পনা থাকতে হবে।



রুট পরিকল্পনা করার জন্য কিছু সাধারণ পদক্ষেপ অনুসরণ করা যেতে পারে।

- প্রথমে আপনার গন্তব্যের দিক নির্ধারণ করুন। আপনি কোথায় যেতে চান তা ঠিক করে নিন।
- নেভিগেশন অ্যাপ বা ম্যাপ ব্যবহার করে রুট পরিকল্পনা করুন। আপনি যেকোনো একটি নেভিগেশন অ্যাপ ব্যবহার করতে পারেন, যেমন Map, Google Map এবং অন্যান্য।
- আপনার গন্তব্যের দিকে নির্দিষ্ট রুটে সম্ভবত ট্রাফিক এবং অন্যান্য সমস্যাগুলি সনাক্ত করে নিন।
- সঠিক গন্তব্যে পৌঁছানোর জন্য সেখানে পার্কিং এবং অন্যান্য সেবাগুলি সনাক্ত করুন।

### রুট পরিকল্পনা কেন প্রয়োজন

- ভ্রমণ সুন্দর ও স্বাচ্ছন্দময় হওয়ার জন্য।
- সুস্থ এবং নিরাপদে গন্তব্যে পৌঁছানোর জন্য।
- যাত্রাপথে যাতে কোন ধরনের সমস্যা না হয় তার জন্য রুট পরিকল্পনা করা দরকার।
- যে কোন ধরনের অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতি সামাল দিয়ে দ্রুত সময়ে গন্তব্যে পৌঁছানোর জন্য।
- যাত্রী বা মালামাল যাতে নিরাপদে গন্তব্যে পৌঁছায়।

### ২.২ পথনির্দেশের জন্য তথ্য, সাইন, এবং ল্যান্ডস্কেপের ফিচার

রাস্তায় চলাচল নিরাপদ ও ঝুঁকি মুক্ত রাখার জন্য নানা ধরনের ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়। তার মধ্যে রয়েছে বিভিন্ন তথ্য সম্বলিত সাইন, রোড সাইন, ট্রাফিক সাইন ল্যান্ডস্কেপের ফিচার ইত্যাদি। প্রতিটি ড্রাইভারের অবশ্যই এসকল

সাইন এবং তথ্যগুলো সম্পর্কে জানা উচিত। কেননা এগুলো সম্পর্কে না জানলে দুর্ঘটনা সহ অন্যান্য অনাকাঙ্ক্ষিত ঘটনা ঘটানোর সম্ভাবনা বেড়ে যায়। নিরাপদ যাত্রার জন্য একজন চালকের এসকল বিষয় জানা অত্যন্ত জরুরী।

### ২.২.১ রোড সাইন কি?

রোড সাইন অর্থ রাস্তার সংকেতিক চিহ্ন বা প্রতীকসমূহ যা একজন ড্রাইভারকে তথ্য দিয়ে নিরাপদে যানবাহন চলাচলে সহায়তা করে। রাস্তায় চলাচল সহজ ও নিরাপদ করার উদ্দেশ্যে সড়কের পাশে যে তথ্য সম্বলিত সাইন ব্যবহার করা হয় তাকে রোড সাইন বলে। এদের রূপ, ধরন, গঠন, আকার পৃথিবীর সকল দেশেই প্রায় একই।

### ২.২.২ ট্রাফিক রোড সাইনের অবস্থান

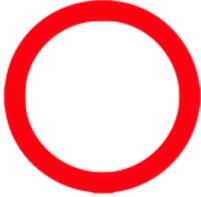
ট্রাফিক রোড সাইনস সমূহ সাধারণত নিম্নোক্ত স্থান গুলোতে দেখা যায়, যেমন-

- রাস্তার সংযোগস্থলে,
- রাস্তার পাশে,
- রাস্তার উপর কোন ব্রিজ বা ওভার ব্রিজের সাথে,
- ফুটপাথের উপর।

ট্রাফিক সাইনের প্রকারভেদ

ট্রাফিক রোড সাইন প্রধানত তিন প্রকার হয়ে থাকে, যেমন-

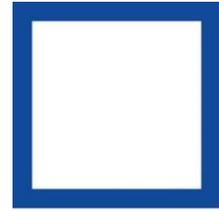
- বাধ্যতামূলক (Mandatory)
- সতর্কতামূলক (Cautionary)
- তথ্যমূলক (Informatory)



বাধ্যতামূলক (Mandatory)



সতর্কতামূলক (Cautionary)



তথ্যমূলক (Informatory)

### ২.২.৩ Mandatory বা বাধ্যতামূলক সাইন (অবশ্যই পালনীয়)

সড়কপথে চালকদের ট্রাফিক আইন ও নিয়মকানুন সম্পর্কে সতর্ক ও মানার জন্য এমন কিছু প্রতীক বা সংকেত স্থাপন করা হয় যা তাদের বাধ্যতামূলকভাবে মানতে হয়। চালকগণ এই সাইনগুলো আইনভাবে মানতে বাধ্য বিধায় সাইনগুলোকে বাধ্যতামূলক সাইন বলা হয়। বাধ্যতামূলক সাইন অমান্য করা আইনত দণ্ডনীয় অপরাধ। এই সাইন সম্বলিত বোর্ড গোল ও বৃত্তাকার হয়। উক্ত সাইন গুলোর কিছু কিছু বৃত্ত সম্পূর্ণ নীল আবার কিছু কিছু বৃত্তের মধ্যভাগ সাদা এবং পরিধি চওড়া লাল রং-এর রেখা দ্বারা বেষ্টিত থাকে। এ চিহ্নগুলো বিপদজনক স্থানের শুরুতে লাগানো থাকে এবং অবশ্যই পালনীয়।

বাধ্যতামূলক সাইন দুই প্রকার-

- ‘না বোধক’ সাইন (Prohibitory)।

- ‘হাী বোধক’ সাইন (Regulatory)।

### ২.২.৪ ‘না বোধক’ সাইন (Prohibitory)

যে সকল সংকেত এর চিহ্ন সাধারণত লাল রঙ সম্বলিত বৃত্তাকার বোর্ডের ভেতরে থাকে এবং কোন নিষেধাজ্ঞা আরোপ ও প্রদর্শন করে তাকে ‘না বোধক’ সাইন বলে। এগুলো দেখতে গোলাকার বা বৃত্তের মত। এ সকল বৃত্তের মধ্যভাগ সাদা বা নীল এবং পরিধি লাল রং-এর দ্বারা বেষ্টিত থাকে। গোলার ভিতর ও নিচে বিভিন্ন নির্দেশনা দেওয়া থাকে যা অবশ্যই পালন করতে হয়। যেমন - হর্ণ বাজানো নিষেধ, গাড়ি প্রবেশ নিষেধ, ঘন্টায় ৪০ মাইলের বেশি গতিতে চলা নিষেধ, পার্কিং নিষেধ, ওভারটেকিং নিষেধ, ভ্যাপু বাজানো নিষেধ ইত্যাদি। নিচে কয়েক



লাল পরিধি - সাদা  
বৃত্ত - কালো তীর



লাল পরিধি - নীল  
বৃত্ত - লাল ক্রস রেখা



লাল পরিধি - সাদা  
বৃত্ত - কালো ছবি



লাল পরিধি - সাদা  
বৃত্ত - কালো লেখা

ধরনের না-বোধক সাইন দেয়া হলোঃ



NO RIGHT TURN



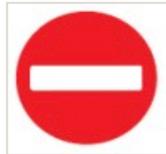
NO LEFT TURN



NO U-TURN



MAXIMUM SPEED 50 KMH



NO ENTRY



NO STOPPING



NO PARKING



NO OVERTAKING



NO OVERTAKING BY  
GOODS VEHICLES



NO ENTRY FOR ALL  
VEHICLES



NO ENTRY FOR GOODS  
VEHICLES



NO ENTRY FOR GOODS  
VEHICLES LONGER TH...



NO ENTRY FOR  
TRAILERS



NO ENTRY FOR  
VEHICLES WITH D...



NO ENTRY FOR BUSES



NO ENTRY FOR  
MOTORCYCLES



NO ENTRY FOR AGRICULTUR...



NO ENTRY FOR ANIMAL DRAWN VEHICLES



NO ENTRY FOR HAND CARTS



NO ENTRY FOR CYCLISTS



NO ENTRY FOR PEDESTRIANS



NO ENTRY FOR VEHICLES HIGHER TH...



NO ENTRY FOR VEHICLES OF MO...



NO ENTRY FOR VEHICLES OF MO...



NO ENTRY FOR VEHICLES WIDER TH...



NO SOUNDING HORN

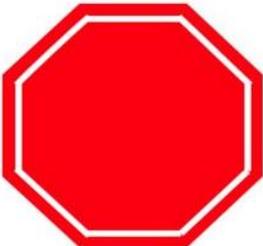


STOP CUSTOMS

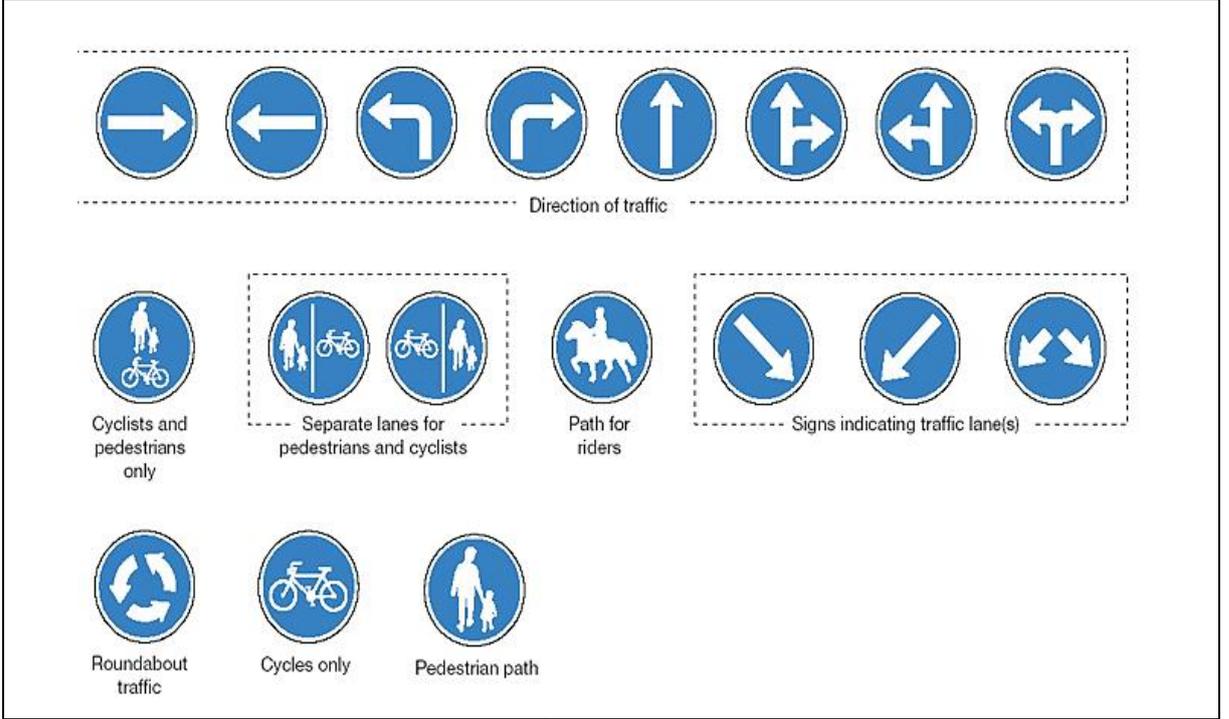


STOP POLICE

### ২.২.৫ বিশেষ বাধ্যতামূলক সাইন

<p><b>থামুন বা রাস্তা দিন</b></p> <p>এই সাইন দেখলে চালককে অবশ্যই প্রথমে গাড়ি থামাতে হয় এবং নিরাপদে অগ্রসর হবার মতো পরিস্থিতি তৈরি হলে সামনে অগ্রসর হতে হবে। এই ধরনের সাইন দেখতে অষ্টভুজ আকৃতির এবং লাল বর্ণের হয়ে থাকে। যে সব রোড বা জাংশন দৃষ্টিগোচর হয়না বা যে সব জাংশনে থামা ব্যতীত প্রবেশ নিষেধ সেখানে এ ধরনের সাইন স্থাপন করা হয়ে থাকে। এছাড়াও লাইনম্যানবিহীন রেল ক্রসিংয়েও এই ধরনের সাইন ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p><b>রাস্তা দিন</b></p> <p>সাধারণ বাধ্যতামূলক সাইনের বাহিরেও কিছু বাধ্যতামূলক সাইন আছে যা বিশেষ স্থানে স্থাপন করা হয়ে থাকে। যেমন- রাস্তা দিন বা আগে যেতে দিন নির্দেশ সম্বলিত সাইন। এই ধরনের সাইন দেখতে ত্রিভুজ আকৃতির হয় কিন্তু ত্রিভুজের উপরের অংশ নীচের দিকে হয়ে থাকে। এই ধরনের সাইন জাংশন ও গোল চক্রে স্থাপন করা হয়। কেননা উক্ত জায়গায় চারদিক থেকে যানবাহন আসে যা অনেক ক্ষেত্রে চালকদের জন্য ঝুঁকির কারণ। এই ধরনের সাইন দেখলে অবশ্যই গাড়ির গতি কমিয়ে জংশনের দিকে অগ্রসর হতে হবে এবং প্রধান সড়কের গাড়ির গতিবিধি পর্যবেক্ষণ করে সুযোগ মতো খুব সতর্কতার সাথে জংশন অতিক্রম করতে হবে।</p>	
<p><b>‘হ্যাঁ বোধক’ সাইন (Regulatory)</b></p> <p>যে সকল সাইনের চিহ্ন সাধারণত সাদা ধারসম্বলিত নীল বৃত্তাকার বোর্ডের ভিতরে থাকে এবং অবশ্যই করণীয় কোন নির্দেশনা প্রদর্শন করে তাকে ‘হ্যাঁ বোধক’ সাইন বলে। আরও সাধারণ ভাবে বললে বাধ্যতামূলক হ্যাঁ-সূচক চিহ্ন দেখতে</p>	

গোলাকার বা বৃত্তের মত এবং বৃত্তটি সম্পূর্ণ নীল যা অবশ্যই করণীয় কোন নির্দেশনা বহন করে। সাধারণত গোলার ভিতর ও নিচে ভিন্ন ভিন্ন নির্দেশনা দেওয়া থাকে যা অবশ্যই পালন করতে হয়। এসকল সাইন না মানা দণ্ডনীয় অপরাধ। যেমন-সামনে চলুন, বামে চলুন, একমুখি চলাচলের রাস্তা ইত্যাদি।



### সতর্কতামূলক সাইন

চালক যাতে আগে থেকে অতিরিক্ত সতর্কতা অবলম্বন করে এবং গতি কমিয়ে ঝুঁকিপূর্ণ এলাকা নিরাপদে অতিক্রম করতে পারে সেজন্য এই সতর্কতামূলক সাইন ব্যবহার করা হয়। সতর্কতামূলক সাইনকে নিরাপত্তা সাইনও বলা হয়ে থাকে কারণ এর মাধ্যমে চালককে সড়কের সামনে সম্ভাব্য বিপজ্জনক স্থানসমূহ ও বিভিন্ন পরিস্থিতি সম্পর্কে আগে থেকেই সতর্ক করা হয়। ফল স্বরূপ যদিও এই সতর্কতামূলক সাইন চালককে মেনে চলা বাধ্যতামূলক নয় তবুও নিজের ও অন্যান্য সড়ক ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তার জন্য মেনে চলা উচিত।



সামনে  
গতিরোধক



সামনে পথচারী

এই সাইনগুলো দেখতে ত্রিভুজ আকৃতির হয় এবং যার তিন বাহুই চওড়া লাল রং-এর রেখা দ্বারা বেষ্টিত এবং এগুলোর ভিতরে সাদা রঙ এর উপর কালো রঙের সংকেত ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এ ধরনের চিহ্নগুলো বিপদজনক স্থানের শুরুতে লাগানো থাকে। এগুলো না মানার কারণে বিপদে পড়তে হয় এবং দুর্ঘটনার শিকার হতে হয়। যেমন-

 <p>একদুই রাস্তা সামনে যে-রাস্তার মিলিত হবে সে-রাস্তা উভয়দিকে গাড়ি আড়াআড়ি চলাচল হবে</p>	 <p>সামনে পথচারী পারাপার</p>	 <p>ফুটপাথ না থাকায় সামনে সড়কে পথচারী চলাচল করে</p>	 <p>সামনে স্কুল থাকায় রাস্তায় শিশু-কিশোর চলাচল করে</p>
 <p>সামনে গবাদিপশু রাস্তায় চলাচল করতে পারে</p>	 <p>সামনে বন্যপ্রাণী রাস্তায় চলাচল করতে পারে</p>	 <p>সামনে নদী/গভীর খাতের কিনারা আছে</p>	 <p>সামনে অসমতল/ক্রুটিপূর্ণ সড়ক</p>
 <p>সামনে পিচ্ছিল সড়ক</p>	 <p>সামনে গতিরোধক</p>	 <p>সামনে বিমানবন্দর। নিম্নউচ্চতার উড়ন্ত বিমানের উচ্চশব্দ শনা যেতে পারে</p>	 <p>সামনে পাহাড়ের পার্শ্ব হতে রাস্তায় শিলা/প্রস্তরখণ্ড পড়তে পারে</p>
 <p>সামনে বিপজ্জনক খাদ/গর্ত আছে</p>	 <p>সামনে সরু/সঙ্কীর্ণ সেতু আছে</p>	 <p>সামনে বিভিন্ন বকম বিপদাশঙ্কা আছে</p>	 <p>সামনে চেকপয়েন্ট আছে</p>
 <p>সামনে সড়ক মেরামতের কাজ চলছে</p>	 <p>সামনে রাস্তার ওপর চিলাঅ/আলগা নুড়ি-পাথর আছে</p>	 <p>সামনে রাস্তায় সাইকেল/রিকশা চলাচল করে</p>	 <p>সামনে রাস্তার শোভার পিচ্ছনক</p>
 <p>সামনে ফেরিঘাট আছে</p>	 <p>সামনে রাস্তায় অক্ষমানুষ চলাচল করতে পারে</p>	 <p>অরক্ষিত (গেইট/পাহারদারবিহীন) রেলক্রসিং</p>	 <p>রক্ষিত (গেইট/পাহারদার আছে) রেলক্রসিং</p>

## ২.৩ তথ্য সাইন

সড়ক ব্যবহারকারীদের ভ্রমণ স্বাচ্ছন্দ্যময়, আরামদায়ক ও নিরাপদ করার জন্য এই সকল সাইন ব্যবহার করা হয়। এই সাইন দ্বারা গাড়ির চালককে সড়ক ও গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনার দিক নির্দেশনা দেখিয়ে গন্তব্যে পৌঁছাতে সাহায্য করে, তাদেরকে 'তথ্যমূলক সাইন' বলে। এই সকল সাইন অনেক গুরুত্বপূর্ণ ও প্রয়োজনীয় তথ্য প্রদান করে। সর্বোপরি এধরনের সাইনসমূহের সহায়তায় চালক কোন অপরিচিত জায়গায় গিয়ে কোনরকম অসুবিধা ছাড়াই সহজেই গন্তব্যে পৌঁছাতে পারে। এ চিহ্নগুলোর কোন নির্দিষ্ট আকার নাই, বাধ্যতামূলক ও সতর্কতামূলক চিহ্নগুলোর আকৃতি বাদে বাকী যে কোন আকৃতির হতে পারে যেমন, বর্গাকার, আয়তাকার। তবে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই এ ধরনের সাইন আয়তাকৃতির হয়। এগুলো সাধারণত রাস্তার মোড় ও যেখানে প্রয়োজনীয় তথ্য দরকার, সেখানে স্থাপন করা হয়। এগুলো সাধারণত নীল বা সবুজ রং-এর হয়ে থাকে। যেমন-



বর্গাকার নীল বোর্ড - কালো



চতুর্ভুজ আকৃতির সবুজ বোর্ড-সাদা লেখা-সাদা ছবি

## সাধারণ তথ্যমূলক সাইনসমূহ

 (NO THROUGH ROAD) সামনে রাস্তা শেষ (ভিতর দিয়ে যাওয়া যাবে না)	 (PEDESTRIAN CROSSING) পথচারী পারাপার	 (PARKING PLACE) পার্কিংয়ের জন্য নির্ধারিত স্থান	 (FILLING STATION) ফিলিং স্টেশন (পেট্রোল পাম্প)
 (BREAKDOWN SERVICE) মোটরযান মেরামতস্থল	 (TELEPHONE) পাবলিক টেলিফোন সেন্টার বা বুথ	 (OVERNIGHT ACCOMMODATION) রাত্রিযাপনের ব্যবস্থা আছে	 (FIRST-AID POST) প্রাথমিক চিকিৎসা কেন্দ্র
 (HOSPITAL) হাসপাতাল	 (REFRESHMENTS) চা ও হালকা খাবারের ব্যবস্থা আছে	 (RESTAURANT) রেস্তোরা	 (PICNIC SITE) বনভোজন এলাকা
 (MOSQUE) মসজিদ	 (TEMPLE) মন্দির	 (CHURCH) গির্জা	 (FIRE STATION) দমকল বাহিনী
 (TOILETS) টয়লেট বা শৌচাগার	 (RECOMMENDED ROUTE FOR) PEDESTRIANS, CYCLES AND RICKSHAWS) পথচারী, সাইকেল এবং রিকশা চলাচলের অনুমোদিত রাস্তা	 (LANE FOR CYCLES AND RICKSHAWS) সাইকেল এবং রিকশা চলাচলের অনুমোদিত লেন	 (LANE AHEAD FOR CYCLES AND RICKSHAWS) সামনে সাইকেল এবং রিকশা চলাচলের লেন

<p>ক. <b>স্টপ সাইন (থামুন)</b> চলন্ত গাড়ি থামানোর জন্য এই সাইন ব্যবহার করা হয়। স্টপ সাইন হল ট্রাফিক চিহ্ন যা ড্রাইভারদের অবহিত করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে যে তাদের অবশ্যই গাড়ি সম্পূর্ণরূপে থামাতে হবে যাতে অন্য রাস্তার যানবাহন এবং পথচারীদের নিরাপদে পারাপার নিশ্চিত করা যায়।</p>	
<p>খ. <b>সাময়িক থামার চিহ্ন</b> এই সাইন সাধারণত যে সকল স্থানে একমুখী চলাচলের প্রয়োজন হয় সে সকল স্থানে ট্রাফিক কন্ট্রোল করার জন্য ব্যবহার করা হয়। যেমন রাস্তার কাজ চলাকালীন সময়।</p>	
<p>গ. <b>ইউ-টার্ন নেওয়া নিষেধ</b> যে সকল স্থানে যানবাহন সম্পূর্ণ ঘুরিয়ে বিপরীত দিকে চলাচল নিষেধ সে সকল স্থানে এই ট্রাফিক সাইন ব্যবহার করা হয়। যে সকল রাস্তায় মোড় ঘুরিয়ে বিপরীত দিকে চলা বিপজ্জনক যেমন, উচ্চ গতিসীমার রাস্তায় এবং ব্যস্ত রাস্তার সংযোগস্থলে এই সাইন ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>ঘ. <b>পার্কিং নিষেধ</b> যে সকল জায়গায় কোন ধরনের যানবাহন পার্ক করা সব সময়ের জন্য নিষিদ্ধ সে সকল স্থানে এই সাইন ব্যবহার করা হয়। রাস্তার যে সাইডে এই সাইন দেওয়া থাকে পার্কিং নিষেধ শুধু কে সাইডের জন্য প্রযোজ্য।</p>	
<p>ঙ. <b>সর্বোচ্চ গতিসীমা</b> এই সাইন রাস্তার যে অংশে থাকে সে অংশে কোন মোটরযানের সর্বোচ্চ গতি বোঝানো হয়। উল্লেখিত সাইনের মধ্যে যে সংখ্যা থাকবে সে সংখ্যা পার কিলোমিটারে সর্বোচ্চ গতি বিবেচনা করা হয়। সড়কের নিরাপত্তার জন্য এই সাইন ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>চ. <b>বাইসাইকেল চলাচল নিষেধ</b> এই সাইন সাধারণত শহর এলাকায় ব্যবহার করা হয়। শহরের যে সমস্ত এলাকায় বাইসাইকেল চলাচল নিষেধ সেখানে এই সাইন ব্যবহার করা হয়। সাধারণত প্রধান প্রধান সড়কে ট্রাফিক ধারণক্ষমতা বাড়ানো এবং দুর্ঘটনা কমানোর জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>ছ. <b>সামনে আড়াআড়ি ছোট সড়ক (মাইনর ক্রসরোড)</b> বড় সড়কে চলাচলের সময় সামনে যদি ছোট কোন আড়াআড়ি সড়ক থাকে তখন সেখানে এই সাইন ব্যবহার করা হয়। ট্রাফিক সিগনাল থাকলে সেখানে এ ধরনের সাইনের প্রয়োজন হয় না।</p>	
<p>জ. <b>সামনে আড়াআড়ি বড় সড়ক (মেজর ক্রসরোড)</b> ছোট সড়কে চলাচলের সময় সামনে যদি বড় কোন আড়াআড়ি সড়ক থাকে তখন সেখানে এই সাইন ব্যবহার করা হয়। ট্রাফিক সিগনাল থাকলে সেখানে এ ধরনের সাইনের প্রয়োজন হয় না।</p>	
<p>ঝ. <b>সামনে পথচারী পারাপার (জেরা ক্রসিং)</b> সামনে পথচারী পারাপারের জন্য জেরা ক্রসিং আছে সেটা বুঝানোর জন্য এই সাইন ব্যবহার করা হয়। অধিক গতিসীমার রাস্তায় জেরা ক্রসিং দেখা নাও যেতে পারে তাই এই সাইন এমন স্থানে বসানো হয় যাতে চালক বুঝতে পারেন যে সামনে পথচারী পারাপারের জেরা ক্রসিং আছে।</p>	
<p>ঞ. <b>সড়ক মেরামতের কাজ চলছে</b> এই সাইন ব্যবহার করে চালককে সতর্ক করা হয় যে, সামনে রাস্তা মেরামতের কাজ চলছে। এটি একটি সাময়িক সংকেত, কাজ শেষে এটি তুলে ফেলা হয়।</p>	
<p>ট. <b>রাস্তা দিন</b> এই সাইন সাধারণত রাস্তার সংযোগস্থলে ব্যবহার হয়। এই সাইন দিয়ে চালককে বুঝানো হয়, রাস্তা খালি না হওয়া পর্যন্ত যেন সামনে না আগায়। এই সাইন রেল ক্রসিংয়েও ব্যবহার করা যায়।</p>	

<p>ঠ. <b>ইউ-টার্ন</b> রাস্তায় চলাচলের সময় সামনে রাস্তায় ইউ আকৃতির বাঁক আছে বুঝানোর জন্য এই চিহ্ন ব্যবহার করা হয়। গাড়ি যেকোনো অগ্রসর হচ্ছে তার সম্পূর্ণ বিপরীত দিকে আসতে হলে এই ইউ টার্ন নিয়ে আসতে হবে।</p>	
<p>ড. <b>ডানপাশ দিয়ে চলুন</b> এই সাইন দেওয়ার মানে হচ্ছে রাস্তার ডানপাশ ঘেঁষে চলতে হবে। সামনে কোন বাধা, মিডিয়ান গেপ, ট্রাফিক আইল্যান্ড বা দৈত রাস্তা থাকলে সেখানে মার্ক করার জন্য এই সাইন ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>ঢ. <b>ট্রাফিক সিগনাল</b> এই সিগনাল এর মাধ্যমে চালককে সতর্ক করা হয় যে, সামনে ট্রাফিক সিগনাল আছে। সাথে পথচারী পারাপার ও রাস্তার জরুরী কাজের সিগনালও দেওয়া থাকে। শহরের মধ্যে যেখানে ৭৫ মিটারের মধ্যে সিগনাল দেখা না যায়।</p>	
<p>ন. <b>হ্যান্ডিক্যাপ পার্কিং সাইন</b> প্রতিবন্ধীদের চলাফেরার সুবিধার্থে এই সাইন ব্যবহার করা হয়। এই সাইন দেওয়া থাকলে চালকদের বুঝতে হবে যে এখানে প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের পার্কিংয়ের স্থান।</p>	
<p>ত. <b>কাস্টম পার্কিং সাইন</b> বিভিন্ন স্থানে এধরণের সাইন ব্যবহার করা হয়। নিধারিত পার্কিং সাইন পরিবর্তন করে প্রয়োজন অনুযায়ী এই সাইন ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>দ. <b>জরুরী বাহন সাইন</b> রাস্তায় জরুরী যানবাহনের উপস্থিতি সম্পর্কে গাড়িচালকদের সতর্ক করার জন্য এই সাইন ব্যবহার করা হয়। এই সাইন দেখলে মোটরযান চালককে জরুরী যানবাহনকে অগ্রাধিকার দিতে হবে।</p>	

## ২.৪ রোড মার্কিং

মার্কিং শব্দের অর্থ হলো চিহ্নিত করা। রাস্তায় নিরাপদ চলাচলের জন্য সড়কপথ বরাবর ও সড়কের আড়াআড়িভাবে যে সকল রেখা বিভিন্ন রং দিয়ে আঁকা থাকে সেগুলোকেই রোড মার্কিং বলে। দুর্ঘটনামুক্ত এবং নিরাপদ যানবাহন পরিচালনার জন্য সড়কপথ বরাবর ও সড়কের আড়াআড়িভাবে যে সকল রেখা বিভিন্ন রং দিয়ে আঁকা থাকে তাকে রোড মার্কিং বলে। রাস্তায় চলাচল নিরাপদ ও ঝুঁকি মুক্ত রাখার জন্য নানা ধরনের ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়। তার মধ্যে রোড মার্কিং একটি। প্রতিটি ড্রাইভারের অবশ্যই রোড মার্কিং সম্পর্কে জানা উচিত। কেননা এটি সম্পর্কে না জানলে দুর্ঘটনা সহ অন্যান্য অনাকাঙ্ক্ষিত ঘটনা ঘটার সম্ভাবনা বেড়ে যায়।



রোড মার্কিং

#### ২.৪.১ রোড মার্কিং কেন ব্যবহার করা হয়?

যানবাহন সঠিকভাবে চলাচলের জন্য সাহায্যকারী ও নিয়ন্ত্রনকারী কৌশল হিসাবে রোড মার্কিং ব্যবহৃত হয়। মার্কিং নিরাপত্তা বাড়ায় ও যানবাহনের চলাচলের প্রবাহকে নিবিষ্ট করে সাইনের মত মার্কিংও একইভাবে সড়কপথে নিয়মকানুন, গাড়ির নিরাপদ গতি ও অবস্থান এবং গন্তব্যে পৌঁছানোর দিক নির্দেশনা ইত্যাদির সংকেত প্রদান করে। আমাদের দেশে ট্রাফিক সাইন বিভিন্ন কারণে নষ্ট হয়ে যায় বলে মার্কিং এর গুরুত্ব অপরিসীম। তাই মার্কিং সঠিক ভাবে বোঝা ও সেই অনুযায়ী মেনে চলে নিরাপদ সড়ক নিশ্চিত করণের জন্য জরুরী।

#### ২.৪.২ রোড মার্কিং এর বিশেষ সুবিধা

ট্রাফিক সাইনের সাথে তুলনা করলে দেখা যায় যে, গাড়ি দ্রুত চলার সময় চালকগণ ট্রাফিক সাইন এর তথ্য শুধুমাত্র একবার অল্পসময়ের জন্য দেখতে পায়। অন্যদিকে রোড মার্কিং বিশেষ করে বিভিন্ন ধরনের সোজা লাইন দিয়ে যেসব তথ্য দেয়া হয় তা চালকগণ মাথা না ঘুরিয়ে চলার পথে ক্রমাগত দেখতে পায়। একারণেই রোড মার্কিং রোড সাইনের তুলনায় বেশি কার্যকরী ও নিরাপদ।

#### ২.৪.৩ মার্কিং এ রংয়ের ব্যবহার বিধি

সাধারণত রাস্তায় মার্কিং করার জন্য দুই ধরনের রং এর ব্যবহার দেখা যায়। যথা-



সাদা রঙ সাধারণত রাস্তায় পথ প্রদর্শনের জন্য ব্যবহার করা হয়।

হলুদ রঙ নিষেধাজ্ঞা, থামানো এবং পার্কিং ইত্যাদির জন্য ব্যবহার করা হয়।

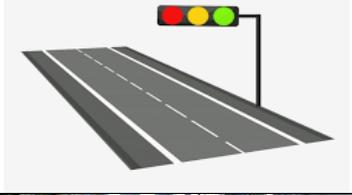
#### ২.৪.৪ মার্কিং এর প্রকারভেদ

সড়ক পথের প্রয়োজনুযায়ী মার্কিং দুই প্রকার হয়। যেমন-

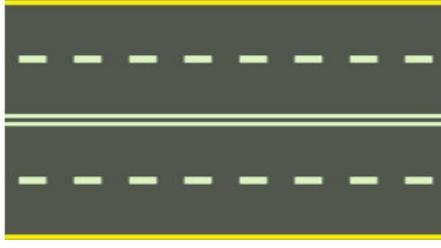
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ সড়কপথের আড়াআড়ি মার্কিং,</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ সড়ক পথ বরাবর মার্কিং।</li> </ul>	

#### ২.৪.৫ রোড মার্কিং এর ধরন

রোড মার্কিং সাধারণত দেখতে নিম্নোক্ত চার ধরনের হয়ে থাকে। যেমন-

<p>সোজা লাইন (Straight)</p>	
<p>আঁকাবাঁকা লাইন (Zigzag)</p>	
<p>ডোরাকাটা লাইন (Zebra)</p>	
<p>চিহ্ন আঁকা বা কথায় লিখা</p>	

অন্যান্য রোড মার্কিং এবং লাইনের ধরণ

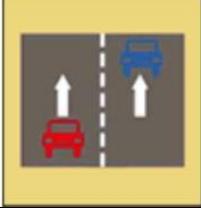
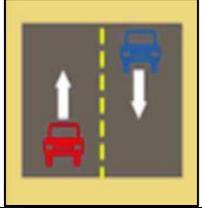
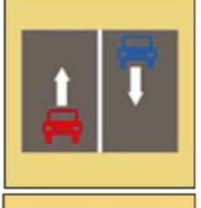
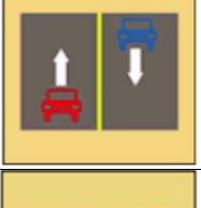
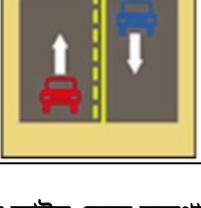


### ২.৪.৬ মার্কিং এর অর্থ

বিভিন্ন ধরনের মার্কিং দ্বারা কি বুঝায় তা নিম্নে আলোচনা করা হলো-

- ক. যদি সংযোগ স্থলের প্রবেশ দ্বারে রাস্তায় আড়াআড়িভাবে পাতলা ভাঙ্গা সাদা রেখা থাকে তবে বুঝতে হবে সামনে বড় রাউন্ড এ্যাৰাউট বা গোল চক্কর।
- খ. যদি সংযোগস্থলে প্রবেশ দ্বারে রাস্তায় আড়াআড়ি ভাবে ঘন ভাঙ্গা ভাঙ্গা সাদা রেখা থাকে তবে বুঝতে হবে সামনে ছোট গোল চক্কর বা রাউন্ড এ্যাৰাউট।
- গ. যদি সংযোগস্থলে প্রবেশ দ্বারে রাস্তায় আড়াআড়ি ভাবে ঘন সাদা ডাবল রেখা থাকে তবে বুঝতে হবে সামনে প্রধান রাস্তা। প্রধান রাস্তার গাড়ীগুলোকে আগে যেতে দিতে হবে।
- ঘ. যদি সংযোগস্থলে প্রবেশ দ্বারে রাস্তায় আড়াআড়ি ভাবে ঘন মোটা রেখা থাকে তবে বুঝতে হবে তা থামুন লাইন, অবশ্যই থামতে হবে। কোন বিপদের সম্ভবনা নেই নিশ্চিত হয়ে যেতে হবে।
- ঙ. যদি সংযোগস্থলে প্রবেশ দ্বারে রাস্তায় আড়াআড়ি ভাবে সাদা চিকন লাইন থাকে, হবে তা পুলিশি নিয়ন্ত্রিত ষ্টপ লাইন। এখানে থামতে হবে এবং পুলিশের নির্দেশের জন্য অপেক্ষা করত হবে।
- চ. রাস্তার আড়াআড়িভাবে দুই সাদা দাগের মাঝখানে যদি কোনাকুনিভাবে সাদা রেখা থাকে তবে বুঝতে হবে জেরাক্রসিং তা জনসাধারণের পারা-পারের জায়গা।
- ছ. রাস্তার আড়াআড়িভাবে দুই সাদা দাগের মাঝখানে যদি খাড়া খাড়া দাগ থাকে তবে বুঝতে হবে তা স্প্রীড ব্রেকার, সতর্কতার সাথে চলুন।
- জ. ফুটপাথের ডানে রাস্তায়/রাস্তা বরাবর একাধারে সাদা লাইন রিক্সার জন্য নির্ধারিত রাস্তা।
- ঝ. রাস্তার বরাবর ভাঙ্গা সাদা লাইন দ্বারা ভাগ করা প্রথম লেন মন্বর গতির লেন।
- ঞ. একাধারে সাদা লাইনের ডানে ভাঙ্গা ভাঙ্গা সাদা লাইন দ্বারা ভাগ করা-
  - প্রথম লেন মন্বর গতির লেন।
  - ডানে মধ্যম গতির লেন।
  - আরো ডানে দ্রুত গতির লেন।
  - আরো ডানে রিজার্ভ লেন।
  - মাঝখানে সাদা অথবা হলুদ রং এর লাইন/সেন্টার লাইন যা ক্রস করা নিষেধ।

কিছু রোড মার্কিং এর নির্দেশনা সম্বলিত চিত্র নিম্নে উল্লেখ করা হলো

		প্রয়োজনে ওভারটেকিং এবং লেন পরিবর্তন অনুমোদিত
		লেন পরিবর্তন বিপজ্জনক হতে পারে
		লেন পরিবর্তন বা ওভারটেকিং নিষিদ্ধ
		ভাঙ্গা ভাঙ্গা রেখার পার্শ্বের গাড়ির জন্য সতর্কতার সাথে ওভারটেকিং অনুমোদিত কিন্তু টানা রেখার পার্শ্বের গাড়ির ওভারটেকিং নিষেধ, দুইটাই টানা রেখা হলে দুই পাশেই ওভারটেকিং নিষেধ

## ২.৫ ট্রাফিক আইন মেনে রক্ষণাশীল হালকা যানবাহন/গাড়ি চালানোর নিয়ম

‘রক্ষণাশীল গাড়ি চালানো’ যানবাহন চালানোর এমন একটি সুন্দর উপায় যার প্রধান লক্ষ্যই হচ্ছে গাড়ি চালানোর ঝুঁকি কমানো। যাতে কেউ কখনো সড়ক দুর্ঘটনায় না পড়ে নিম্নে আত্মরক্ষামূলক বা গাড়ি চালানোর কিছু নির্দেশনা দেওয়া হল-

- সাধারণত দুর্ঘটনা ঘটে যখন চালক অপ্রস্তুত অন্যমনস্ক থাকে। তাই চালক সর্বদা প্রস্তুত থেকে গাড়ি চালাতে হবে।
- সড়কপথের বিপদজনক স্থানসমূহ সম্পর্কে ভালোভাবে ধারণা নিয়ে ও রাস্তায় আচমকা ঘটনা ঘটানো বিষয়সমূহ বিস্তারিতভাবে জেনে নিরাপদে গাড়ি চালাতে হবে।
- সবসময় সীট বেল্ট ব্যবহার করতে হবে।
- অন্য চালকদের আচরণ, গতিবিধি ও মানসিকতা ভালোভাবে পর্যবেক্ষণ করতে হবে।
- গাড়িতে অনুমোদিত সাইজের চাকা লাগাতে হবে।
- চাকার বায়ুচাপ সঠিক রাখা। কারণ বায়ুর চাপ প্রয়োজনের তুলনায় কম বা বেশী হলে রাস্তার সাথে চাকার সংযোগ ক্ষেত্র কমে যায় বিধায় অতিরিক্ত ক্ষয়জনিত কারণে চাকার স্থায়ীত্ব কমে যায় এবং দুর্ঘটনার ঝুঁকি বাড়ে। প্রতি তিন থেকে সাত দিন পরপর অথবা দূরে কোন যাত্রা আরম্ভ করার আগে চাকার বায়ুচাপ পর্যবেক্ষণ করতে হবে। সঠিক বায়ুচাপ জানার জন্য গাড়ি চালানোর আগে চাপ মাপা উচিত। চাকার বায়ুচাপ কম হলে চাকা অত্যধিক গরম হয়ে ফেটে যেতে পারে। এছাড়া জ্বালানি করছ বেশি হয়।
- গাড়ির জানলা ও আয়নাগুলো সবসময় পরিষ্কার রাখতে হবে। বিশেষ করে শীত এবং বৃষ্টির সময়।
- গাড়ি চালানোর সময় কিছুক্ষণ পরপর (প্রতি মিনিটে ৬-৮ বার) সাইড মিরর বা লুকিং গ্লাসের মাধ্যমে পিছনের গাড়ির অবস্থান দেখতে হবে।
- রাগ/দুখ/চিন্তা জনিত মানসিক চাপ থাকলে গাড়ি না চালানোই ভালো।
- সড়ক পথে অন্য কেউ না থাকলেও সিগন্যালের নিয়ম মেনে গাড়ি না চালানো।

- ওভারটেক করার আগে আয়না ব্যবহার করে পিছন দিক থেকে আগত গাড়িসমূহ দেখা এবং ডান দিকে ঘাড় ঘুরিয়ে পিছন দিকে কোন গাড়ি আছে কিনা তা নিশ্চিত করা।
- বামদিক দিয়ে অভরটেকিং করা ঝুঁকিপূর্ণ ও বেআইনি বিধায় রাস্তার বাম দিক দিয়ে কখনো কোন গাড়িকে ওভারটেক না করা যদি রাস্তায় গাড়িটি ডানে মোড় নেয় সড়ক পথের বাম দিক থেকে ডান দিকের গাড়ির গতি বেশি থাকায় ওভারটেকিং এর মত দ্রুতগতির প্রক্রিয়াটি ডান দিকের দ্রুতগতির লেন ব্যবহার করে সম্পন্ন করা বেশি নিরাপদ।
- গাড়ির পিছন পিছন চলার সময় নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখার জন্য দুই সেকেন্ড নিয়ম মেনে চলা।
- সড়ক পথের পরিবেশের সাথে গাড়ির গতিবেগের সামঞ্জস্যতা বজায় রাখে গাড়ি চালনা করা। দ্রুতগতির ও উন্নতমানের রাস্তার গতি নিয়ন্ত্রণে রেখে গাড়ি চালানোর মানসিকতা তৈরী অতি জরুরী।
- গাড়ি চালানোর আগে আবহাওয়া সম্পর্কে ধারণা রাখা। কুয়াশা ও বৃষ্টি পড়া অবস্থায় সাধারণ গতির চেয়ে অর্ধেক গতিতে গাড়ি চালনা করা।
- রাস্তার বাঁকে জোরে ব্রেক না করা।
- গাড়ি চালানোর সময় কিছু না খাওয়া।
- গাড়ি চালানোর সময় মোবাইলে কথা না বলা।
- সব সময় পথচারীকে অগ্রাধিকার দেয়া। পথচারী থাকুক বা না থাকুক কখনই পথচারী পারাপারে মাত্রাতিরিক্ত গতি বা অসতর্ক অবস্থায় গাড়ি না চালানো।
- জেব্রা ক্রসিং এর উপর গাড়ি থামিয়ে পথচারী পারাপারে অসুবিধা সৃষ্টি না করা।
- পথচারী অথবা বাইসাইকেলকে অতিক্রম করার সময় নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখা অথবা গাড়ির গতিবেগ যথাসম্ভব কমানো।
- পার্শ্ব রাস্তার যানবাহনকে প্রধান সড়কে উঠার সুযোগ দেওয়া ও পার্শ্ব রাস্তার থেকে গাড়ি প্রধান সড়কে উঠার আগে সংকেত দিয়ে অন্য চালককে সতর্ক করা।
- মোড় নেওয়ার সময় সঠিক লেন থেকে মোড় নেওয়া। হঠাৎ করে লেন পরিবর্তন না করা। দিক পরিবর্তন বা লেন পরিবর্তন করার সময় ইন্ডিকেটর বাতি ব্যবহার করে অন্য গাড়িকে সতর্ক করা।
- ওভারটেকিং করা ছাড়া সব সময় বাম দিক দিয়ে গাড়ি চালনা করা ওভারটেকিং এর শেষে ইন্ডিকেটর বাতি নিভিয়ে দেওয়া। ঘন ঘন ওভারটেকিং না করা। এক সঙ্গে একটির বেশী গাড়ি ওভারটেকিং না করা। অন্য গাড়িকে ওভারটেক করার সুযোগ দেয়া। গাড়িকে ওভারটেক করার সময় গতি কমিয়ে সাহায্য করা।
- জংশনে পুলিশ থাকুক বা না থাকুক সিগন্যাল নিয়ম মেনে গাড়ি চালানো।
- অযথা হাই ভিম ব্যবহার, হর্ণ বাজিয়ে সামনের গাড়ির চালকে অস্বস্থিতে না ফেলা।
- গাড়ি এমন ভাবে পাকিং করতে হবে যাতে অন্যের চলাচলে অসুবিধা না হয় এবং অন্যের পাকিং করা গাড়ি বের হতে অসুবিধা না হয়। জংশনে গাড়ি থামিয়ে অযথা প্রতিবন্ধকতা তৈরি না করা।
- অন্য চালকের কোন ভুল বা তার গাড়ির কোন ত্রুটি দেখা দিলে হর্ণ বাজিয়ে বা লাইট ব্যবহার করে তা নজরে আনা।
- রাস্তায় এমন কিছু ফেলবেন না যাতে অন্যের অসুবিধা না হয়।

## ২.৫.১ সংকেত সমূহ

সংকেত সমূহ নিম্নে আলোচনা করা হল-

- ক. ডানদিকে মোড় নেওয়ার প্রাক্কালে কিংবা অপর কোন গাড়িকে পাশ কাটিয়ে যাওয়ার সময় অন্য কোন প্রয়োজনীয় উদ্দেশ্যে রাস্তার ডানদিক দিয়ে গাড়ি চালানো দরকার পড়লে চালক ডান হাত গাড়ির ডান দিক দিয়ে বাইরে সমান্তরাল ভাবে মেলে ধরবেন এবং হাত বা হাতের তালুর সাহায্যে যথার্থ দিক নির্দেশন করবেন।

- খ. বামদিকে মোড় নেওয়ার প্রাক্কালে কিংবা রাস্তার বামদিকে যাওয়ার দরকার পড়লে চালক ডান হাত বাইরে মেলে ধরে ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে হাত ঘুরাবেন।
- গ. গাড়ি থামানোর প্রাক্কালে চালক তার ডানবাহুর উপরের অংশ গাড়ির ডানদিক দিয়ে বের করে সোজা উপরের দিকে উঠাবেন এবং ডান হাতের তালু সামনে ফিরাবেন।
- ঘ. কোন গাড়ির চালক যখন ইচ্ছে করবেন যে তার পিছনের গাড়ির চালক প্রথমোক্ত গাড়িকে ওভারটেক করুক, কখন তিনি (সামনের গাড়ির চালক) তার ডান হাত ও বাহু গাড়ির ডানদিক দিয়ে বাইরে সমান্তরাল ভাবে মেলে ধরবেন এবং ডানবাহু আধা-গোলাকৃতির আকারে সামনে পিছনে ঘুরাবেন।

## ২.৬ নেভিগেশনে ভুল করার পরে রুটটি নিরাপদে সমন্বয় করা

নেভিগেশনে ভুল করা অনিবার্য ঘটনা। কিন্তু নিশ্চিত করতে হবে যে সঠিক গন্তব্যে সঠিক রাস্তা দেখানো হয়েছে কিনা। এরকম ক্ষেত্রে একটি উপযুক্ত পদক্ষেপ হল রুটটি নিরাপদে সমন্বয় করা।

যখন নেভিগেশনে ভুল হয় তখন সে আপনাকে একটি নতুন রুট প্রস্তাব করবে যা নিরাপদ হতে পারে। আপনি নতুন রুট গ্রহণ করতে পারেন এবং নেভিগেশন টুল আবার পুনরায় চালু করতে পারেন। নেভিগেশন টুল আবার আপনাকে নতুন রুটে পরিচালনা করবে। আপনি নিজেও নতুন রুট পরিকল্পনা করতে পারেন নেভিগেশন টুল ব্যবহার করে। যদি সঠিক রাস্তাটি না থাকে তবে আপনি রাস্তা ম্যাপে দেখে কোন রাস্তা নিরাপদ এবং গন্তব্য স্থানে পৌঁছানো যাবে তা নির্ধারণ করতে পারেন। রুট পরিকল্পনা করার সময় যা যা করণীয়-

### ২.৬.১ নিজের যাত্রাপথ পরিকল্পনা করা

আপনার হাতে যদি ম্যাপ বা মানচিত্র থাকে, তাহলে সেটি দেখে নিজের যাত্রাপথটি সহজেই আপনি কল্পনা করে নিতে পারেন। যেখান থেকে যাত্রা শুরু করবেন, সেখান থেকে গন্তব্যস্থল পর্যন্ত প্রতিটি মোড় এবং বাঁক পর্যন্ত পথে লক্ষণীয় বা বিশেষ কি কি স্থাপনা আছে, সেটি খেয়াল করুন।

### ২.৬.২ রিল্যাক্স করা

পথ হারাচ্ছেন বলে বা রাস্তা মনে রাখতে পারছেন না বলে অস্থির হবে না, রিল্যাক্স করুন। কোথাও যাবার আগে আপনি যদি আগে থেকে পরিকল্পনা করতে পারেন, তাহলে আপনার আগাম দুশ্চিন্তা সহজেই লাঘব হতে পারে। বিচলিত না হয়ে রিল্যাক্স করুন এবং ঠান্ডা মাথায় পরিকল্পনা করুন।

### ২.৬.৩ মনোনিবেশ করা

কাজ করতে করতে অন্যমনস্কভাবে পথ চলবে না, কথা বলতে বলতে রাস্তায় হাঁটা কিংবা মোবাইলে টেক্সট মেসেজ লিখতে লিখতে কেউ হাঁটলে কিংবা কিছু ভাবতে ভাবতে কেউ যখন পথ চলে, স্বাভাবিকভাবেই যাত্রাপথে তার নজর থাকে না। ফলে পথ হারানো খুবই স্বাভাবিক। তাই স্নায়ুরোগ বিশেষজ্ঞরা বলছেন, এজন্য নতুন রাস্তায় যাবার সময় মন দিয়ে চারপাশের জিনিসপত্র খেয়াল করা দরকার।

### ২.৬.৪ উল্লেখযোগ্য স্থাপনা খোঁজা

খুব পরিচিত অথবা একেবারেই উদ্ভট কোনো বৈশিষ্ট্য খুঁজে বের করুন, যখন অন্য কিছু দিয়ে নির্দিষ্ট জায়গা চিনতে পারবেন না। তখন সেটির কথা মনে পড়লে, বাকিটা চিনে নিতে পারবেন। প্রতিটি বাঁকে এসে মনে মনে মিলিয়ে দেখবেন তখন আপনা আপনি মাথার মধ্যে একটা ম্যাপ তৈরি হয়ে যাবে।

### ২.৬.৫ পথের দিকে খেয়াল রাখা

মানুষ সাধারণত সামনের দিকেই নজর রাখে, কিন্তু যারা পেছনে তাকান এবং কোন পথে এলেন পথে কি কি ফেলে আসলেন একটু ফিরে এসব দেখে নেন, তারা রাস্তা চেনার ক্ষেত্রে ভালো করেন। এসকল কাজ রাস্তা মনে করিয়ে দেয় এবং রাস্তা ভুলে যাওয়ার সম্ভাবনা কমিয়ে দেয়।

### ২.৬.৬ নির্দিষ্ট স্থানের সঙ্গে স্মৃতির যোগ করা

নির্দিষ্ট কোনো জায়গার সঙ্গে যদি আপনার কোনো বিশেষ স্মৃতি থাকে, তাহলে সেই জায়গার কথা মনে রাখা সহজ হবে। বিশেষ করে ফেরার পথে সেটা আপনাকে সাহায্য করবে। হয়ত প্রথম যখন ওই জায়গায় গিয়েছিলেন সেখানে আপনারা কথা বলছিলেন, কিংবা কেউ হয়তো গেয়ে উঠেছিল কোনো গান। এসব ওই জায়গা সম্পর্কে মস্তিষ্কে কিছু স্মৃতি জমিয়ে রাখে, একই পথে ফিরলে সে স্মৃতি আপনাকে পথ চিনিয়ে বাড়ি ফিরিয়ে আনতে সাহায্য করবে।

### ২.৬.৭ ছবি তোলা

কোনো জায়গায় যদি আপনাকে বারবার যেতে হয়, তাহলে মূল জায়গাগুলোতে ছবি তুলুন এবং পরে সেই ছবিগুলো খেয়াল করুন, আপনি জায়গাগুলো ভুলে যাবেন না।

### ২.৬.৮ যাত্রাপথটি মনে রাখা

নিজের যাত্রাপথটি মনের মধ্যে গঁথে নেবার চেষ্টা করুন, বারবার দৃষ্টিগোচর করার চেষ্টা করুন পুরো পথটি। এটি করার ফলে আপনার মস্তিষ্কের স্নায়ু শক্তিশালী হবে এবং আপনার স্মৃতি স্থায়ী হবে।

এসব কিছু করার পরেও যদি দেখেন কিছুতেই কিছু হচ্ছে না, তাহলে স্মার্টফোনে স্ট্রিটভিউ বা গুগলম্যাপসের মত অ্যাপস তো রয়েছেই।

## সেলফ চেক (Self Check)-২: রোড সিস্টেম নেভিগেট করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. রোড সাইন কি? প্রধানত রোড সাইন কত প্রকার ও কি কি?

উত্তর:

২. রোড মার্কিং কি? রোড মার্কিং এ কি কি রং ব্যবহার করা হয়? কত প্রকার ও কি কি?

উত্তর:

৩. বাধ্যতামূলক সাইন কি?

উত্তর:

৪. 'হাঁ বোধক' সাইন কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৫. যাত্রাপথে রুট পরিকল্পনা কেন প্রয়োজন?

উত্তর:

৬. স্টপ সাইন (খামুন) কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৭. রুট পরিকল্পনা করার জন্য কি সফটওয়্যার ব্যবহার করা যায়?

উত্তর:

৮. তথ্য সাইন কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer key)-২ রোড সিস্টেম নেভিগেট করা

১. রোড সাইন কি? প্রধানত রোড সাইন কং প্রকার ও কি কি?

উত্তর: রোড সাইন অর্থ রাস্তার সংকেতিক চিহ্ন বা প্রতীকসমূহ যা একজন ড্রাইভারকে তথ্য দিয়ে নিরাপদে যানবাহন চলাচলে সহায়তা করে। রাস্তায় চলাচল সহজ ও নিরাপদ করার উদ্দেশ্যে সড়কের পাশে যে তথ্য সম্বলিত সাইন ব্যবহার করা হয় তাকে রোড সাইন বলে। এদের রূপ, ধরন, গঠন, আকার পৃথিবীর সকল দেশেই প্রায় একই।

ট্রাফিক সাইনের প্রকারভেদঃ

ট্রাফিক রোড সাইন প্রধানত তিন প্রকার হয়ে থাকে, যেমন-

- ১ বাধ্যতামূলক (Mandatory)
- ২ সতর্কতামূলক (Cautionary)
- ৩ তথ্যমূলক (Imformatory)।

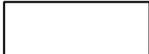
২. রোড মার্কিং কি? রোড মার্কিং এ কি কি রং ব্যবহার করা হয়? কত প্রকার ও কি কি?

উত্তর: রোড মার্কিংঃ

মার্কিং শব্দের অর্থ হলো চিহ্নিত করা। রাস্তায় নিরাপদ চলাচলের জন্য সড়কপথ বরাবর ও সড়কের আড়াআড়িভাবে যে সকল রেখা বিভিন্ন রং দিয়ে আঁকা থাকে সেগুলোকেই রোড মার্কিং বলে। দুর্ঘটনামুক্ত এবং নিরাপদ যানবাহন পরিচালনার জন্য সড়কপথ বরাবর ও সড়কের আড়াআড়িভাবে যে সকল রেখা বিভিন্ন রং দিয়ে আঁকা থাকে তাকে রোড মার্কিং বলে।

মার্কিং এ রংয়ের ব্যবহার বিধিঃ

সাধারণত রাস্তায় মার্কিং করার জন্য দুই ধরনের রং এর ব্যবহার দেখা যায়। যথা-

- সাদা  সাদা রঙ সাধারণত রাস্তায় পথ প্রদর্শনের জন্য ব্যবহার করা হয়।
- হলুদ  হলুদ রঙ নিষেধাজ্ঞা, থামানো এবং পার্কিং ইত্যাদির জন্য ব্যবহার করা হয়।

মার্কিং এর প্রকারভেদঃ

সড়ক পথের প্রয়োজনীয় মার্কিং দুই প্রকার হয়। যেমন-

- ১। সড়কপথের আড়াআড়ি মার্কিং,
- ২। সড়ক পথ বরাবর মার্কিং।

৩. বাধ্যতামূলক সাইন কি?

উত্তর: সড়কপথে চালকদের ট্রাফিক আইন ও নিয়মকানুন সম্পর্কে সতর্ক ও মানার জন্য এমন কিছু প্রতীক বা সংকেত স্থাপন করা হয় যা তাদের বাধ্যতামূলকভাবে মানতে হয়। চালকগণ এই সাইনগুলো আইনতভাবে মানতে বাধ্য বিধায় সাইনগুলোকে বাধ্যতামূলক সাইন বলা হয়। বাধ্যতামূলক সাইন অমান্য করা আইনত দণ্ডনীয় অপরাধ। এই সাইন সম্বলিত বোর্ড গোল ও বৃত্তাকার হয়। উক্ত সাইন গুলোর কিছু কিছু বৃত্ত সম্পূর্ণ নীল আবার কিছু কিছু বৃত্তের মধ্যভাগ সাদা এবং পরিধি চওড়া লাল রং-এর রেখা দ্বারা বেষ্টিত থাকে। এ চিহ্নগুলো বিপদজনক স্থানের শুরুরে লাগানো থাকে এবং অবশ্যই পালনীয়।

৪. 'হাঁ বোধক' সাইন কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: যে সকল সাইনের চিহ্ন সাধারণত সাদা ধারসম্বলিত নীল বৃত্তাকার বোর্ডের ভিতরে থাকে এবং অবশ্যই করণীয় কোন নির্দেশনা প্রদর্শন করে তাকে 'হাঁ বোধক' সাইন বলে। আরও সাধারণ ভাবে বললে বাধ্যতামূলক হ্যাঁ-সূচক চিহ্ন দেখতে গোলাকার বা বৃত্তের মত এবং বৃত্তটি সম্পূর্ণ নীল যা অবশ্যই করণীয় কোন নির্দেশনা বহন করে। সাধারণত গোলার ভিতর ও নিচে ভিন্ন ভিন্ন নির্দেশনা দেওয়া থাকে যা অবশ্যই পালন করতে হয়। এসকল সাইন না মানা দন্ডনীয় অপরাধ। যেমন-সামনে চলুন, বামে চলুন, একমুখি চলাচলের রাস্তা ইত্যাদি।

৫. যাত্রাপথে রুট পরিকল্পনা কেন প্রয়োজন?

উত্তর: রুট পরিকল্পনা কেন প্রয়োজন:

- ভ্রমণ সুন্দর ও স্বাচ্ছন্দ্যময় হওয়ার জন্য।
- সুস্থ এবং নিরাপদে গন্তব্যে পৌঁছানোর জন্য।
- যাত্রাপথে যাতে কোন ধরণের সমস্যা না হয় তার জন্য রুট পরিকল্পনা করা দরকার।
- যে কোন ধরণের অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতি সামাল দিয়ে দ্রুত সময়ে গন্তব্যে পৌঁছানোর জন্য।
- যাত্রী বা মালামাল যাতে নিরাপদে গন্তব্য পৌঁছায়।

৬. স্টপ সাইন (থামুন) কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: স্টপ সাইন (থামুন):

চলন্ত গাড়ি থামানোর জন্য এই সাইন ব্যবহার করা হয়। স্টপ সাইন হল ট্রাফিক চিহ্ন যা ড্রাইভারদের অবহিত করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে যে তাদের অবশ্যই গাড়ি সম্পূর্ণরূপে থামাতে হবে যাতে অন্য রাস্তার যানবাহন এবং পথচারীদের নিরাপদে পারাপার নিশ্চিত করা যায়।

৭. রুট পরিকল্পনা করার জন্য কি সফটওয়্যার ব্যবহার করা যায়?

উত্তর: আপনি যেকোনো একটি নেভিগেশন অ্যাপ ব্যবহার করতে পারেন, যেমন Map, Google Map।

৮. তথ্য সাইন কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: তথ্য সাইন:

সড়ক ব্যবহারকারীদের ভ্রমণ স্বাচ্ছন্দ্যময়, আরামদায়ক ও নিরাপদ করার জন্য এই সকল সাইন ব্যবহার করা হয়। এই সাইন দ্বারা গাড়ির চালককে সড়ক ও গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনার দিক নির্দেশনা দেখিয়ে গন্তব্যে পৌঁছাতে সাহায্য করে, তাদেরকে 'তথ্যমূলক সাইন' বলে। এই সকল সাইন অনেক গুরুত্বপূর্ণ ও প্রয়োজনীয় তথ্য প্রদান করে।

**জব শিট (Job Sheet)-২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন এবং রোড মার্কিং চিহ্নিত করা**

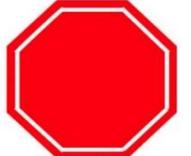
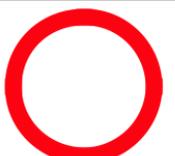
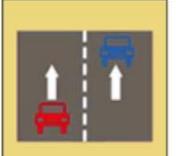
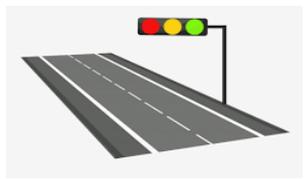
**উদ্দেশ্য:** মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন এবং রোড মার্কিং চিহ্নিত করা সম্পর্কিত বিষয় সম্পর্কে জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** জেলপেন, ইরেজার ব্যবহারে সতর্ক থাকতে হবে, পেন্সিল বা বলপেন ব্যবহার করা উত্তম।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. প্রত্যেকে প্র্যাকটিস শীট ও কলম নিন।
২. প্রত্যেকে আলাদাভাবে নিচের প্র্যাকটিস শীট গ্রহণ করুন এবং চিত্র অনুযায়ী রাস্তার বিভিন্ন ট্রাফিক সাইন এবং রোড মার্কিং চিহ্নিত করুন।
৩. আপনার কার্যসম্পাদন হলে প্রশিক্ষককে বলুন।
৪. আপনার কাজ উপস্থাপন করুন।

**প্র্যাকটিস শীট:**

চিত্র	নাম	চিত্র	নাম
			
			
			
			
			

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন এবং রোড  
মার্কিং চিহ্নিত করণ।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ:

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
৫.	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৬.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৭.	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৮.	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সমূহ:

ক্রম	কাঁচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
৩.	প্র্যাক্টিস শীট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
৪.	কলম	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

শিখনফল - ৩: ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ট্রাফিক সম্পর্কিত কর্তৃপক্ষের নিয়মানুসারে ট্রাফিক নিয়মকানুন চিহ্নিত এবং অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. আইন অনুযায়ী লাইসেন্স এবং রেজিস্ট্রেশন মেইনটেইন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. কম ট্রাফিক সম্পন্ন, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. অনেক রোড ইউজার সমৃদ্ধ, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৫. প্রচুর পরিমাণে অন্যান্য ট্রাফিক এবং রাস্তার অবস্থার কিছু পরিবর্তন রয়েছে এমন একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৭. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ট্রাফিক নিয়মকানুন <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ রোড অবস্ট্রাকশন</li> <li>▪ অবৈধ টার্মিনাল</li> <li>▪ সুরক্ষা বেল্ট পরা</li> <li>▪ ইউনিফাইড যানবাহন ভলিউম রিডাকশন সিস্টেম</li> <li>▪ ড্রাইভিং লাইসেন্স / নিবন্ধন / রুট ফ্রাঞ্চাইজ/ সরকারী রসিদ এবং নিবন্ধনের সার্টিফিকেট (ওআরসিআর)</li> <li>▪ গাড়ি চালানোর সময় সেলফোন ব্যবহার না করা</li> <li>▪ ডাগ বা অ্যালকোহলের প্রভাবে গাড়ি না চালানো।</li> </ul> </li> <li>২. লাইসেন্স এবং রেজিস্ট্রেশন।</li> <li>৩. কম ট্রাফিক সম্পন্ন, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালানো।</li> <li>৪. অনেক রোড ইউজার সমৃদ্ধ, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালানো।</li> <li>৫. প্রচুর পরিমাণে অন্যান্য ট্রাফিক এবং রাস্তার অবস্থার কিছু পরিবর্তন রয়েছে এমন একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালানো।</li> </ol>
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. মোটরযান চালানার সময় ট্রাফিক সাইন চিহ্নিত করা এবং নির্দেশনা</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩ : ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন  জব শিট (Job Sheet)- ৩.১ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সিগন্যাল চিহ্নিত করণ।  স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৩.১ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সিগন্যাল চিহ্নিত করণ।  জব শিট (Job Sheet)- ৩.২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন চিহ্নিত করণ এবং নির্দেশনা।  স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৩.২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন চিহ্নিত করণ এবং নির্দেশনা।

## ইনফরমেশন শিট (Information sheet): ৩ ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পাঠ করে শিক্ষার্থীগণ-

৩.১ ট্রাফিক নিয়মকানুন, যেমন-

- রোড অবস্ট্রাকশন
- অবৈধ টার্মিনাল
- সুরক্ষা বেল্ট পরা
- ইউনিফাইড যানবাহন ভলিউম রিডাকশন সিস্টেম
- ড্রাইভিং লাইসেন্স / নিবন্ধন / রুট ফ্রাঞ্চাইজ/ সরকারী রসিদ এবং নিবন্ধনের সার্টিফিকেট (ওআরসিআর)
- গাড়ি চালানোর সময় সেলফোন ব্যবহার না করা
- ড্রাগ বা অ্যালকোহলের প্রভাবে গাড়ি না চালানো ইত্যাদি শিখতে পারবে।

৩.২ লাইসেন্স এবং রেজিস্ট্রেশন কিভাবে করতে হয় জানতে পারবে।

৩.৩ কম ট্রাফিক সম্পন্ন, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালানো শিখতে পারবে।

৩.৪ অনেক রোড ইউজার সমৃদ্ধ, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালানো শিখতে পারবে।

৩.৫ প্রচুর পরিমাণে অন্যান্য ট্রাফিক এবং রাস্তার অবস্থার কিছু পরিবর্তন রয়েছে এমন একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালানো শিখতে পারবে।

৩.১ ট্রাফিক নিয়মকানুন

ট্রাফিক নিয়মকানুন হল এমন কিছু নিয়মকানুন যা যাতায়াতের সময় বিভিন্ন ধরনের যানবাহনগুলোর মধ্যে কঠোরভাবে প্রযোজ্য হয়। এই নিয়মকানুন পরিচালিত হয় যাতায়াত স্থানে যাতায়াতের সুবিধার জন্য, সুরক্ষিত ভ্রমণের জন্য এবং যাত্রাপথে দুর্ঘটনার ঝুঁকি কমাতে। ট্রাফিক নিয়মকানুনের মাধ্যমে জাতীয় সড়ক পরিবহন বিধি প্রযোজ্য হয় যা বাংলাদেশে সকল সড়ক এবং যাতায়াত স্থানে প্রযোজ্য। এছাড়াও কিছু আইন এবং বিধি থাকে যা যাত্রাপথে ট্রাফিক নিয়ন্ত্রনে প্রযোজ্য হয় সমস্ত দেশে একই হয়। ট্রাফিক নিয়মকানুনের মূল উদ্দেশ্য হল দুর্ঘটনা থেকে সুরক্ষিত থেকে যাতায়াত করা এবং সাধারণ যাত্রীদের সুবিধাজনক ভাবে যাতায়াত করার জন্য নিয়ম নির্ধারণ করা।

৩.১.২ রোড অবস্ট্রাকশন

যখন একটি বস্তু বেআইনিভাবে একটি রাস্তায় পড়ে থাকে যা রাস্তা ব্লক করে, তখন এটি একটি রোড অবস্ট্রাকশন বা রাস্তার বাধা হিসাবে বিবেচিত হয়। এগুলি কখনও কখনও গাড়ি চালানোকে বিপজ্জনক করে তুলতে পারে এবং দুর্ঘটনার ঝুঁকিতে ফেলতে পারে।

রাস্তার কাঠামো, উপকরণ বা রাস্তার মধ্যে চলমান কাজ যা রাস্তার প্রতিবন্ধকতা হয়ে দাঁড়ায় যা মোটর যান বা পথচারীদের অবাধ যাতায়াতকে বাধা দেয় এবং/অথবা মোটর চালক, পথচারী বা কাছাকাছি বসবাসরত বাসিন্দাদের জন্য বিপদ সৃষ্টি করতে পারে বা আহত করতে পারে। যেমন-

- নিষিদ্ধ জায়গায় পার্ক করা যানবাহন,
- যানবাহন এর টার্মিনাল,
- ভেন্ডিং সাইট,



রোড অবস্ট্রাকশন

- রাস্তায় খেলাধুলা পরিচালনা,
- চাল শুকানো,
- নির্মাণ সামগ্রী ফেলে রাখা,
- ধ্বংসাবশেষ ইত্যাদি।

রাস্তায় এরকম বাঁধার সৃষ্টি করা অবৈধ। এইরকম কাজ করলে ট্রাফিকের অনেক সমস্যা হতে পারে এবং এটি আইনত দণ্ডনীয় অপরাধ। তাই এধরনের কোন কাজ করা থেকে বিরত থাকতে হবে।

### ৩.১.৩ অবৈধ টার্মিনাল

সাধারণত একটি জায়গায় যখন নির্দিষ্ট নিয়ম ও বিধি না মেনে যানবাহন পার্ক করে রাখা হয় সেই জায়গাকে অবৈধ টার্মিনাল বলে। এই ধরনের টার্মিনাল ট্রাফিক সিস্টেমে অনেক সমস্যার সৃষ্টি করে। যানজট এবং যাত্রাপথে ভোগান্তির সৃষ্টি করে। এই সকল টার্মিনাল অনুমোদিত নয়।

### ৩.১.৪ সুরক্ষা বেল্ট পরা

গাড়িতে ভ্রমণের সময় গাড়িতে বসে অবশ্যই সিট বেল্ট লাগাতে হবে। গাড়ির চালক এবং এর যাত্রীদের নিরাপত্তার জন্য সিটবেল্ট বা সেফটি বেল্ট এর উপকারিতার কথা নতুন করে বলার কিছু নেই। বিশেষ করে দুর্ঘটনা প্রতিরোধে কার্যকর ভূমিকা পালন করতে সিট বেল্টের অবদান এতোটাই অনস্বীকার্য যে বিশ্বের অধিকাংশ দেশেই রীতিমতো আইন করে চালক ও যাত্রীদের সিটবেল্ট পড়ার নিয়ম চালু রয়েছে। যদি সিটবেল্টটি লাগানোর জন্য কোন নিয়ম থাকে তবে ভাল এবং যদি তা না হয় তবে নিজেকে শিখে বেল্ট লাগিয়ে যাত্রা শুরু করতে হবে। যাত্রায়তের দূরত্ব যেমনই হোক না কেন নিজের সুরক্ষার জন্য সিটবেল্ট পরা জরুরী এবং আইন অনুসারে এটি বাধ্যতামূলক।

### ৩.১.৫ সিটবেল্ট/সেফটি বেল্ট বাঁধা কেন প্রয়োজন

- গাড়ির চালককে অনেক সময় গাড়ি চালনা মনযোগী করে রাখতে সহায়তা করে থাকে সিটবেল্ট। দুর্ঘটনায় সাহায্য এগিয়ে দুত সহায়তার জন্যও এটি বেশ উপকারী।
- গাড়ি চালাবার সময় মোড় ঘুরাতে কিংবা ওভারটেকের সময় গাড়ির গতি বেশি হলে যাত্রী এবং চালক উভয়ের ভারসাম্য রক্ষার জন্য সিটবেল্ট বাধাটা জরুরী।
- গাড়ি দুত গতিতে চালাবার সময় কখন হার্ড ব্রেক করলে সিটবেল্ট স্বয়ংক্রিয় ভাবে আটকে যেয়ে চালক এবং যাত্রীকে সামনে গিয়ে ধাক্কা খাওয়া থেকে রক্ষা করবে।
- গাড়ি দুর্ঘটনায় পড়ে রোলওভারের সময় চালক এবং যাত্রীকে সিটবেল্ট সিট এর সাথে বেধে রাখবে, এতে করে যাত্রী এবং চালক উভয় এর আহত হবার ঝুঁকি কমে আসবে।



### ৩.১.৬ ইউনিফাইড যানবাহন ভলিউম রিডাকশন সিস্টেম

ইউনিফাইড যানবাহন ভলিউম রিডাকশন সিস্টেম (Unified Vehicle Volume Reduction System) হল একটি স্মার্ট ট্রাফিক সিস্টেম যা যানবাহনের যোগাযোগ এবং ট্রাফিক কন্ট্রোল করে। এই সিস্টেমটি গাড়ির সংখ্যা ও যাতায়াতের ভলিউম এবং স্পিড একটি সেন্সর সিস্টেমের মাধ্যমে নির্ণয় করে থাকে। যখন যানবাহনের ঘনত্ব এবং স্পিড বেড়ে যায় তখন এই সিস্টেম যানবাহনগুলোকে একটি সতর্ক বার্তা দেয় যাতে যানবাহনগুলো নিজেকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। যখন যানবাহনের স্পিড ও যাতায়াতের ঘনত্ব অধিক হয় তখন এই সিস্টেম নিয়ম অনুযায়ী পরিচালনা করে যাতে কার্যকর ট্রাফিক পরিচালিত হয়।

যানবাহন চলাচল ব্যবস্থা নিরাপদ ও দুর্ঘটনা মুক্ত রাখার উদ্দেশ্যে সরকার সড়ক ও পরিবহন আইন প্রণয়ন করে থাকে। এগুলো সকলের জন্য মানা আবশ্যিক। যদি কেউ এসব নিয়ম ভঙ্গ করে তবে তা শাস্তি যোগ্য অপরাধ বলে বিবেচিত করা হয়। আইন অনুযায়ী নিয়ম ভঙ্গের মাত্রা অনুযায়ী শাস্তি নির্ধারণ করা হয়।

### ৩.১.৭ ড্রাইভিং লাইসেন্স / নিবন্ধন / রুট ফ্রাঞ্চাইজ/ সরকারী রসিদ এবং নিবন্ধনের সার্টিফিকেট (ওআরসিআর)

- ক. **ড্রাইভিং লাইসেন্স:** “ড্রাইভিং লাইসেন্স” হল কোন নির্দিষ্ট ব্যক্তিকে একটি মোটরযান চালাবার জন্য উপযুক্ত কর্তৃপক্ষের দ্বারা প্রদত্ত দলিল। যথাযথ পরীক্ষণের মাধ্যমে একজন ব্যক্তি রাস্তায় মোটরযান চালানোর উপযুক্ত প্রমাণিত হলে কর্তৃপক্ষ কর্তৃক এই লাইসেন্স প্রদান করা হয়। আমাদের দেশের ক্ষেত্রে ড্রাইভিং সম্পর্কিত সকল কাগজপত্র বিআরটিএ প্রদান করে থাকেন।
- খ. **নিবন্ধন / রুট ফ্রাঞ্চাইজ/ সরকারী রসিদ এবং নিবন্ধনের সার্টিফিকেট (ওআরসিআর)** “রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট” অর্থ BRTA এর ২-ক ধারা অনুযায়ী চতুর্থ অধ্যায়ের বিধান অনুসারে মোটরযান রেজিস্ট্রিকৃত হয়েছে এ মর্মে যথাপোযুক্ত কর্তৃপক্ষের প্রদত্ত সার্টিফিকেট। ব্লু-বুক থেকে গাড়ির সম্পূর্ণ পরিচয় পাওয়া যায়। এতে গাড়ির মালিকের নাম ও ঠিকানা, রেজিস্ট্রেশন নম্বর, চেসিস ও ইঞ্জিনের নম্বর, কত হর্স পাওয়ার ও কত সিলিন্ডারের ইঞ্জিন, কোন মডেলের, কোন সালের ও কোন কোম্পানির গাড়ি, খালি গাড়ির ওজন, কত ওজনের মালামাল বহন করতে পারে, কত লোকে বসতে পারে ইত্যাদি। BRTA কর্তৃপক্ষ এ ব্লু-বুক ইস্যু করে থাকেন গাড়ির মালিকের আবেদনের ভিত্তিতে। যদি কখনো গাড়ির কোন কিছু পরিবর্তন হয়, তাহলে সে তথ্য মোটর ভেহিকেলস ডিপার্টমেন্টকে জানিয়ে ব্লু-বুক এ রেকর্ডিং বা সংশোধন করে নিতে হবে।

### ৩.১.৮ ট্রাফিক আইন, নিয়মনীতি ও শাস্তিসমূহ বর্ণনা

ট্রাফিক আইন:

মৌলিক ট্রাফিক আইন তিন প্রকার;

ক. **প্রথম মৌলিক ট্রাফিক আইন** দুর্ঘটনা এড়াতে হলে প্রত্যেক রাস্তা ব্যবহারকারীকে সদা সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।

নিম্নে কতগুলো প্রথম মৌলিক ট্রাফিক আইনের পরিপন্থি কাজ উল্লেখ করা হলঃ

- ক. না দেখেই গাড়ী আগে বাড়ানো।
- খ. লালবাতির সিগনাল ভংগ করা।
- গ. না দেখেই ছোট রাস্তা হতে বড় রাস্তায় উঠা।
- ঘ. অসতর্কতায় ইন্টারসেকশনে প্রবেশ করা।
- ঙ. গতিসীমা বজায় না রাখা।
- চ. না দেখেই ডানে বামে ইউটার্ন / মোড় নেয়া।

খ. **দ্বিতীয় মৌলিক ট্রফিক আইন** অযথা বা অপ্রয়োজনে কারও গতির ধারাবাহিকতা বিঘ্ন করা যাবে না।

নিম্নে কতগুলো দ্বিতীয় মৌলিক ট্রফিক আইনের পরিপন্থি কাজ উল্লেখ করা হলঃ

- ছ. ইউ-টার্নে থামানো,
- জ. রাস্তার উপর রিভার্সিং,
- ঝ. খুব কম গতির গাড়ী চালনা,
- ঞ. সেখানে সেখানে পার্কিং বা স্টপিং,
- ট. আঁকা বাঁকা গাড়ী চালনা।

গ. **তৃতীয় মৌলিক ট্রফিক আইন** অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের প্রতি সদৃষ্টি জ্ঞাপন করতে হবে।

নিম্নে কতগুলো তৃতীয় মৌলিক ট্রফিক আইনের পরিপন্থি কাজ উল্লেখ করা হলঃ

- ঠ. বিকল্প হর্ণ ব্যবহার (বিশেষ করে রাত্রিকালীন),
- ড. রিক্সা বা ঠেলা গাড়ীকে সহায়তার পরিবর্তে বিরক্ত করা,
- ঢ. রাস্তা মেরামতের সময়ে অতিরিক্ত গতি দেয়া,
- ণ. কালো ধোঁয়াপূর্ণ গাড়ী ব্যবহার করা।

### ৩.১.৯ নিয়মনীতি

ক. রাস্তায় গাড়ী চালানোর সময় মোটর গাড়ীর ড্রাইভারগণ যতদূর সম্ভব রাস্তার বাম দিক ঘেঁষে গাড়ী চালাবে এবং বিপরীত দিক থেকে আগত গাড়ীগুলোকে তার ডান দিক দিয়ে যেতে বা ক্রস করতে দেবে।

খ. রাস্তায় গাড়ী চালানোর সময় একই দিকে চলমান সামনের গাড়ী বা যে কোন যানবাহনকে ওভারটেক করার সময় তার ডান দিক দিয়ে ওভারটেক করবে এবং বিপরীত দিক থেকে আগত গাড়ীগুলো ডান দিক দিয়ে ক্রস করবে।

গ. ওভারটেক করার সময় ডান দিক দিয়ে এবং ক্রস করার সময় ডান দিক দিয়ে বিধান থাকা সত্ত্বেও কোন কোন ক্ষেত্রে এর ব্যতিক্রম বিধান আছে। যেমন- যদি সামনের গাড়ীর ড্রাইভার ডান দিকে যাবে বলে সংকেত দেয় এবং তার গাড়ী রাস্তার মাঝামাঝি অথবা তার চেয়ে বেশী এসে পড়ে তবে পিছনের গাড়ীর ড্রাইভার (উক্ত) সামনের গাড়ীর বাম দিক দিয়ে ওভারটেক করবে। আবার বিপরীত দিক দিয়ে আসা গাড়ীর ড্রাইভার যদি ডান দিকে যাবে বলে সংকেত দেয় এবং তার গাড়ী যদি রাস্তার মাঝামাঝি অথবা তার চেয়ে বেশী এসে পড়ে তবে উক্ত গাড়ীর বাম দিক দিয়ে ক্রস করবে।

ঘ. পিছনের গাড়ীর ড্রাইভার যদি সামনের গাড়ীকে ওভারটেক করতে শুরু করে তবে সামনের গাড়ীর ড্রাইভার কোন ক্রমেই তার গতি বৃদ্ধি করবে না এবং ওভারটেক করতে গাড়ীটিকে কোনরূপ বাঁধার সৃষ্টি করবে না।

ঙ. সংযোগ কেন্দ্রের প্রবেশ দ্বারে উপনীত হয়ে প্রত্যেক মোটর গাড়ীর ড্রাইভার ডান দিকে থাকাবে, প্রয়োজন হলে থামবে এবং ডান দিক থেকে আগত গাড়ীগুলোকে আগে যেতে দিবে।

চ. রাস্তায় কোন সভা, শোভাযাত্রা, ছাত্র মিছিল, শ্রমিক মিছিল, পুলিশ বা সেনাবাহিনীর লংমার্চ অগ্রসর অথবা রাস্তায় উন্নয়নমূলক কাজে নিয়োজিত শ্রমিকের বেলায় প্রত্যেক মোটর গাড়ীর ড্রাইভার তার গাড়ীর সর্বোচ্চ গতি ১৫ মাইল বা ২৫ কিলোমিটারের বেশী হতে পারে না।

### ৩.১.১০ বামে ও ডানে মোড়

- বাম দিকে মোড় নেয়ার সময় প্রত্যেক মোটর গাড়ীর ড্রাইভার যতদূর সম্ভব রাস্তার বাম দিক ঘেঁষে চলবে যাতে তার বাম দিক দিয়ে কোন রিক্সা বা গাড়ী প্রবেশ করতে না পারে। বাম দিকের সংকেত দিবে এবং তার গাড়ী হতে রাস্তার মোড় পর্যন্ত কোন রিক্সা বা কোন গাড়ীকে ওভারটেক করবে না। মোড়ে পৌঁছে ডান দিক থেকে আগত কোন গাড়ীর সাথে সংঘর্ষ হওয়ার সম্ভাবনা নেই নিশ্চিত হয়ে বাম দিকে মোড় নেবে।

- ডান দিকে মোড় নেওয়ার সময় প্রত্যেক মোটর গাড়ীর ড্রাইভার রাস্তার মাঝামাঝি চলবে যাতে তার ডান দিক দিয়ে তার গাড়ী হতে রাস্তার মোড় পর্যন্ত যথেষ্ট ফাঁকা জায়গা থাকে। ডান দিকে সংকেত দিয়ে প্রবেশ করবে এবং উক্ত রাস্তার সেন্টার লাইন অতিক্রম কও ডান দিকে মোড় নেবে।
- রাউন্ড এ্যাভাউট বা গোল চক্রে প্রবেশ করার সময় প্রত্যেক মোটর গাড়ীর ড্রাইভার বাম দিক দিয়ে প্রবেশ করবে এবং ডান দিকে মোড় নেবে। ট্রাফিক আইন গুলো পর্যালোচনা করলে দেখা যায় যে আইন গুলো দুটি ভাগে বিভক্ত। যথা-
- চালক ও যানবাহনের কাগজপত্র সংক্রান্ত।
- যেমনঃ ড্রাইভিং লাইসেন্স, ট্যাক্স টোকেন, রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট, ইন্সুরেন্স সার্টিফিকেট, ফিটনেস সার্টিফিকেট, রুট পারমিট ইত্যাদি।
- রাস্তায় গাড়ির অবস্থা ও চালনা সংক্রান্ত।
- যেমনঃ রাস্তা বন্ধ করে রাখা, অবৈধ পার্কিং, সিট বেল্ট লাগানো, মোবাইল ফোন ব্যবহার, মাতাল অবস্থায় গাড়ি চালনা ইত্যাদি।

### ৩.১.১১ ট্রাফিক আইন সম্পর্কিত বিভিন্ন নিয়মাবলী নিয়ে উল্লেখ করা হলো

সাধারণ নিয়মাবলীঃ

- গাড়ি কিনার পরে রাস্তায় চালানোর আগে অবশ্যই বিআরটিএ এর রেজিস্ট্রেশন করে নিতে হবে।
- বিআরটিএ প্রদত্ত নম্বর প্লেট গাড়ির সামনে ও পিছনে এমনভাবে লাগাতে হবে যেন নম্বর প্লেট অনেক দূর থেকেও স্পষ্ট দেখতে পাওয়া যায়।
- আঠারো বছরের কম বয়সী কেউ গাড়ি চালাতে পারবেন না। যদি ট্যাক্সি চালাতে হয়, তাহলে চালকের বয়স অন্ততঃ বিশ বছর বা তার বেশী হতে হবে।
- গাড়ি চালানোর সময় ড্রাইভারকে অবশ্যই ড্রাইভিং লাইসেন্স ও গাড়ির অন্যান্য বৈধ কাগজপত্র সাথে রাখতে হবে। একজনের লাইসেন্স নিয়ে আর একজন গাড়ি চালাতে পারবে না।
- রাস্তায় চলাচলের ট্রাফিক নিয়মকানুন সব মেনে চলতে হবে। যেমনঃ রাস্তা পার হওয়া, গাড়ির গতি, ট্রাফিক নির্দেশ, সংকেত ইত্যাদি।
- ড্রাইভারকে গাড়ি চালাবার সময় সর্বদা মানুষ, জন্তু, অন্য গাড়ি প্রভৃতির দিকে নজর দিয়ে চালাতে হবে।
- মদ বা মাদক দ্রব্য সেবন করে গাড়ি চালানো আইনত দণ্ডনীয় অপরাধ।
- কোনও দুষ্কার্যে সহায়তা করতে পারবে না।
- রাস্তা বন্ধ করে গাড়ি রাখা বা অবৈধ পার্কিং করা যাবে না।
- গাড়ি চালানোর সময় অবশ্যই সিট বেল্ট লাগিয়ে নিতে হবে।
- গাড়ি চালানোর সময় মোবাইল ফোন ব্যবহার করা যাবে না।

বিশেষ নিয়মাবলী:

- সব সময় গাড়ি পথের বাঁদিকে দিয়ে চলবে; যদি পথ ক্রস করতে হয় তবে সিগন্যাল দিতে হবে।
- গতি বিধির নির্দেশনা মেনে গাড়ি চালাতে হবে। যেখানে যতটা স্পীড নির্ধারণ করে দেওয়া সেই গতিতেই গাড়ি চালাতে হবে।
- গাড়ির হর্ণ, ব্রেক, গিয়ার ও স্টিয়ারিং এর কার্যকারিতা ঠিক আছে কিনা তা চেক করে নিতে হবে।
- রাতের বেলাগাড়ি চালাতে গেলে গাড়িতে ব্যবহৃত সকল লাইট ঠিক থাকতে হবে।

- সূর্যস্ত যাবার আধা ঘন্টা পর থেকে ও ভোর হবার আধাঘন্টা আগে পর্যন্ত গাড়ির বাতি জ্বালিয়ে রাখতে হবে।
- ধারণ ক্ষমতার অতিরিক্ত মাল বহন করা যাবেনা।
- যে কোনও রকম নেশার দ্রব্য গাড়িতে রাখা বা বহন করা যাবেনা।
- ড্রাইভারের পাশে মাত্র একজন সহকারী বা আরোহী বসানো যাবেনা।
- গাড়ি চালাতে হলে, দিনের বেলা হাতের সংকেত ও রাতের বেলা আলোর সংকেত সব সময় ঠিকমতো ব্যবহার করতে হবে।
- যদি পথে কোনও জন্তু হঠাৎ চমকে যায় বা ইতস্তত করে তাহলে গাড়ি থামাতে হবে।
- পুলিশের কোনও লোক (পোশাক সহ) যদি কোন পথে কোন সময় গাড়ি থামাতে বলে তা হলে সঙ্গে সঙ্গে গাড়ি থামাতে হবে।
- যদি কোন দুর্ঘটনা ঘটে, তাহলে পালিয়ে না যাওয়া। যদি থানা বা কোর্ট থেকে দুর্ঘটনা সম্পর্কে কোন বিবরণ চায়, তাহলে অবশ্যই চব্বিশ ঘন্টার মধ্যে সেই বিবরণ পৌছে দিতে হবে।

### ৩.১.১ ট্রাফিক আইন ভঙ্গ ও পুলিশ কেসের ক্ষেত্রে পরিস্থিতি সামলানো সম্পর্কে ধারণা

ট্রাফিক আইন ভাঙাসহ বিভিন্ন কারণে পুলিশ গাড়ি আটক করে থাকে এবং কেস দিতে পারে। গাড়ি আটক হলে বা কেস দিলে অনেকেই ঘাবড়ে যান, মনে করেন গাড়িছাড়িয়ে আনা বেশ ঝামেলার কাজ। অনেকে আবার উৎকোচ দিয়ে ঝামেলার হাত থেকে বাঁচার চেষ্টা করেন।

পুলিশ বিভিন্ন কারণে আপনার গাড়ি আটক করতে পারে, বা কেস দিতে পারে যেমন-

- সঠিক জায়গায় গাড়ি পার্ক না করা।
- বেপরোয়া গতিতে গাড়ি চালানো।
- চলতে গিয়ে পুলিশের নির্দেশনা না মানা।
- গাড়ির ফিটনেস সংক্রান্ত কাগজপত্র নবায়ন না করা।
- ড্রাইভিং লাইসেন্স নবায়ন না করা ইত্যাদি।

গাড়ি আটক বা কেস করার সময় পুলিশ একটি বা দু'টি কাগজ জব্দ করবে এবং আপনাকে একটি রশিদ দেবে পুলিশের দেয়া রশিদের পেছনেই লেখা থাকবে কোন জোনের ট্রাফিক পুলিশ আপনার গাড়িটি আটক করলো। আপনাকে সেই জোনের ট্রাফিক অফিসে গিয়ে যোগাযোগ করতে হবে। রশিদের পেছনে জোন ভিত্তিক উপস্থিতির সময়ও লেখা থাকে। কাজেই সে অনুযায়ী গেলে আপনার সময় বাঁচবে। তবে অন্তর চার-পাঁচদিন

### আইন ভঙ্গের শাস্তি

<p><b>ড্রাইভিং লাইসেন্স</b> শিক্ষাপত্র যোগ্যতা : অষ্টম শ্রেণী লাইসেন্স ছাড়া গাড়ি চালানো : সর্বোচ্চ ছয় মাসের কারাদণ্ড ও ২৫ হাজার টাকা জরিমানা ভুল ড্রাইভিং লাইসেন্স : সর্বোচ্চ দুই বছরের কারাদণ্ড ও ৫ লাখ টাকা জরিমানা</p>	<p><b>অতিরিক্ত গতিতে গাড়ি চালানো</b> সর্বোচ্চ তিন মাস কারাদণ্ড ও সর্বোচ্চ ১০ হাজার টাকা জরিমানা</p>
<p><b>দুর্ঘটনায় গুরুতর আহত বা প্রাণহানি</b> অনধিক ৫ বছরের কারাদণ্ড ও ৫ লাখ টাকা জরিমানা। ইচ্ছাকৃত দুর্ঘটনা ঘটিয়ে মানুষ মারলে শাস্তি দণ্ডবিধির ৩০২ ধারায়</p>	<p><b>অবৈধ পার্কিং ও রাস্তায় যাত্রী তোলা</b> সর্বোচ্চ ৫ হাজার টাকা জরিমানা</p>
<p><b>ওভারলোডেড গাড়ি চালানো</b> সর্বোচ্চ এক বছরের কারাদণ্ড ও ১ লাখ টাকা জরিমানা</p>	<p><b>জোরে হর্ন বাজানো</b> সর্বোচ্চ তিন মাস কারাদণ্ড ও ১০ হাজার টাকা জরিমানা</p>
	<p><b>ফিটনেস সনদ ছাড়া গাড়ি চালানো</b> সর্বোচ্চ ছয় মাসের কারাদণ্ড ও ২৫ হাজার টাকা জরিমানা</p>

পরে যাওয়াই ভালো, কারণ কাগজপত্র সংশ্লিষ্ট অফিসে পৌঁছাতে সাধারণত তিন-চারদিন সময় লাগে। কোথায় কি অপরাধে জরিমানা করা হল, কে জরিমানা করলেন, কত তারিখের মধ্যে হাজির হতে হবে সব কিছুই লিখে দেয়া হয় রশিদটিতে। সংশ্লিষ্টজোনের ডেপুটি কমিশনার জরিমানা নির্ধারণের মাধ্যমে বিষয়টি নিষ্পত্তি করে থাকেন। এসব ক্ষেত্রে আপনি আপনার অনুকূলে বিষয় তুলে ধরতে পারেন। ডেপুটি কমিশনার পূর্ণ জরিমানার চার ভাগের এক ভাগ পর্যন্ত জরিমানা নির্ধারন করতে পারেন, এমনকি জরিমানা মওকুফও করে দিতে পারেন। তবে আপনার ড্রাইভারকে রশিদসহ পাঠিয়ে জরিমানা দিয়ে আসাটাই ভাল। জরিমানা দেবার জন্য ডেপুটি পুলিশ

কমিশনার অফিস থেকে আরেকটি রশিদ দেয়া হবে আপনাকে। তবে জরিমানা না দিলে বা যথাসময়ে হাজির না হলে অপরাধের ধরন, ঘটনাস্থল ইত্যাদির প্রতিবেদন সহকারে মামলাটি আদালতে প্রেরণ করা হবে। ওয়ারেন্ট ইস্যু করার জন্য এসব ক্ষেত্রে জরিমানা নির্ধারণের পর আপনি যদি মনে করেন আপনার ওপর অন্যায্য করা হয়েছে তবে আদালতেও যেতে পারেন।

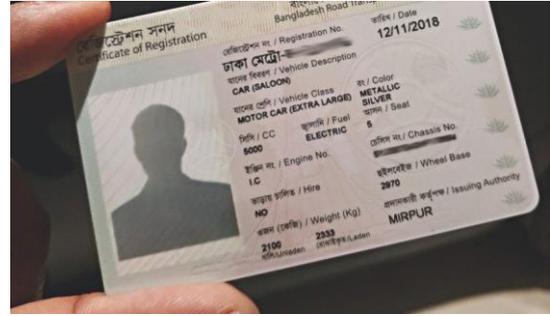
## ৩.২ লাইসেন্স এবং রেজিস্ট্রেশন করার নিয়ম এবং প্রয়োজনীয়তা

### ড্রাইভিং এর ক্ষেত্রে ড্রাইভার এবং গাড়ির প্রয়োজনীয় কাগজ পত্র

গাড়ি ড্রাইভের ক্ষেত্রে যে কোন সময় আইনি প্রতিবন্ধকতা তৈরি হতে পারে। সে ক্ষেত্রে যদি চালকের কাছে প্রয়োজনীয় কাগজপত্র না থাকে তাহলে ঝামেলায় পড়তে হতে পারে। প্রয়োজনীয় কাগজ পত্রের মধ্যে ড্রাইভিং লাইসেন্স, গাড়ির ইন্সুরেন্স ইত্যাদি গুরুত্বপূর্ণ। তাই প্রয়োজনীয় কাগজপত্র যেন সঙ্গে থাকে সেই বিষয়টি খেয়াল রাখতে হবে।

একটি গাড়ি আইনসম্মত ভাবে চলাচলের জন্য যেসকল কাগজপত্র চালককে সঙ্গে রাখতে হয়

- ড্রাইভিং লাইসেন্স।
- রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট (ব্লু-বুক)
- ট্যাক্সটোকেন।
- ইনসিওরেন্স সার্টিফিকেট।
- ফিটনেস সার্টিফিকেট (মোটরসাইকেলের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়)
- রুটপারমিট (মোটরসাইকেল এবং চালক ব্যতীত সর্বোচ্চ ৭ আসন বিশিষ্ট ব্যক্তিগত যাত্রীবাহী গাড়ির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়)



ড্রাইভিং লাইসেন্স

### ৩.২.১ ড্রাইভিং লাইসেন্স

#### ড্রাইভিং লাইসেন্স

“ড্রাইভিং লাইসেন্স” হল কোন নির্দিষ্ট ব্যক্তিকে একটি মোটরযান চালাবার জন্য উপযুক্ত কর্তৃপক্ষের দ্বারা প্রদত্ত দলিল। যথাযথ পরীক্ষণের মাধ্যমে একজন ব্যক্তি রাস্তায় মোটরযান চালানোর উপযুক্ত প্রমাণিত হলে কর্তৃপক্ষ কর্তৃক এই লাইসেন্স প্রদান করা হয়। আমাদের দেশের ক্ষেত্রে ড্রাইভিং সম্পর্কিত সকল কাগজপত্র বিআরটিএ প্রদান করে থাকেন। ড্রাইভিং লাইসেন্স প্রধানত তিন প্রকার, যথা-

- শিক্ষানবিশ (Apprentice) ড্রাইভিং লাইসেন্স ড্রাইভিং লাইসেন্স এর জন্য তিন মাস ড্রাইভিং প্র্যাকটিস করার পর লিখিত, মৌখিক ও ব্যবহারিক পরীক্ষায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে শিক্ষানবিশ ড্রাইভিং লাইসেন্স প্রদান করা হয়।
- পেশাদার (Professional) ড্রাইভিং লাইসেন্স এ লাইসেন্স এর অর্থ হল ভাড়ায় চালিত যানবাহন, পাবলিক পরিবহন বা বেতনভাগী কর্মচারী হিসেবে কোন পরিবহন যান বা ভারী মোটরযান বা মাঝারি মোটরযান অথবা যেকোন গাড়ি চালানোর অনুমতি দান করতে এ লাইসেন্স প্রদান করা হয়।
- অপেশাদার (Non-Professional) ড্রাইভিং লাইসেন্স এ লাইসেন্স এর অর্থ হল এমন একটি ড্রাইভিং লাইসেন্স, যা ব্যক্তিগত যানবাহন বা কারো বেতনভাগী কর্মচারী না হয়ে কোন হালকা মোটরযান চালাবার জন্য এ লাইসেন্স প্রদান করা হয়।

### ৩.২.২ ড্রাইভিং লাইসেন্স এর প্রয়োজনীয়তা (Necessity of a Driving Licence)

ড্রাইভিং লাইসেন্স-এর প্রয়োজনীয়তা নিম্নরূপ

- কোন ব্যক্তি গাড়ি চালাবার জন্য তাকে কর্তৃত্বদান করে প্রদত্ত কার্যকর একটি ড্রাইভিং লাইসেন্স ধারণ না করে সর্বসাধারণের ব্যবহার্য কোন স্থানে কোন মোটরযান চালাবে না এবং কোন ব্যক্তি তার ড্রাইভিং লাইসেন্স নির্দিষ্টরূপে তদুপ অধিকার প্রদত্ত না হলে বেতনভাগী কর্মচারী হিসেবে কোন মোটরযান চালাবে না অথবা কোন পরিবহনযান চালাবে না।
- মোটরযান চালনার প্রশিক্ষণ গ্রহণরত কোন ব্যক্তির ক্ষেত্রে যে সকল শর্ত সাপেক্ষে উপধারা প্রযোজ্য হবে না, কর্তৃপক্ষ সে সকল নিয়মকানুন নির্দিষ্ট করে দিতে পারেন।

### ৩.২.৩ মোটরযানচালনা প্রসঙ্গে বয়সসীমা

- আঠার বৎসরের কম বয়স্ক কোন ব্যক্তি সর্বসাধারণের ব্যবহার্য কোন স্থানে কোন মোটরযান চালাবে না।
- ১৫ ধারার বিধানসমূহ সাপেক্ষে বিশ বছরের কম বয়স্ক কোন ব্যক্তি পেশাদার ড্রাইভার হিসাবে সর্বসাধারণের ব্যবহার্য কোন স্থানে কোন মোটরযান চালাবে না।

বাংলাদেশের একজন বৈধ স্বাভাবিকভাবে সুস্থ নাগরিক হতে হবে। পেশাদার মোটর ড্রাইভিং লাইসেন্স এর জন্য বয়স কমপক্ষে ২০ বছর এবং অপেশাদার মোটর ড্রাইভিং লাইসেন্স এর জন্য বয়স কমপক্ষে ১৮ বছর হতে হবে। অতিরিক্ত মদ্যপায়ী, বধিরতা, রাতকানা, পরীক্ষায় অকৃতকার্য, মৃগীরোগী, উন্মাদ, হৃদরোগী, রং চিনতে না পারা, হাত পা নিয়ন্ত্রণে সমস্যা, চিহ্নের পার্থক্য নিয়ন্ত্রণ করতে না পারা ইত্যাদি সমস্যা থাকলে সেই লোক ড্রাইভিং লাইসেন্স পাওয়ার জন্য অযোগ্য বলে বিবেচিত হবে।

### ৩.২.৪ রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট বা ব্লু-বুক

“রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট” অর্থ BRTA এর ২-ক ধারা অনুযায়ী চতুর্থ অধ্যায়ের বিধান অনুসারে মোটরযান রেজিস্ট্রিকৃত হয়েছে এ মর্মে যথাপোযুক্ত কর্তৃপক্ষের প্রদত্ত সার্টিফিকেট। ব্লু-বুক থেকে গাড়ির সম্পূর্ণ পরিচয় পাওয়া যায়। এতে গাড়ির মালিকের নাম ও ঠিকানা, রেজিস্ট্রেশন নম্বর, চেসিস ও ইঞ্জিনের নম্বর, কত হর্স পাওয়ার ও কত সিলিন্ডারের ইঞ্জিন, কোন মডেলের, কোন সালের ও কোন কোম্পানির গাড়ি, খালি গাড়ির ওজন, কত ওজনের মালামাল বহন করতে পারে, কত লোকে বসতে পারে ইত্যাদি। BRTA কর্তৃপক্ষ এ ব্লু-বুক ইস্যু করে থাকেন গাড়ির মালিকের আবেদনের ভিত্তিতে। যদি কখনো গাড়ির কোন কিছু পরিবর্তন হয়, তাহলে সে তথ্য মোটর ভেহিকেলস ডিপার্টমেন্টকে জানিয়ে ব্লু-বুক এ রেকর্ডিং বা সংশোধন করে নিতে হবে।

### ৩.২.৫ ফিটনেস সার্টিফিকেট

ফিটনেস সার্টিফিকেটও BRTA কর্তৃক প্রদান করা হয়। এ সার্টিফিকেট পেতে হলে গাড়ির কন্ডিশন BRTA প্রদত্ত ক্রাইটেরিয়া অনুযায়ী থাকতে হবে। মোটরযানের কার্যকারী অবস্থা প্রভৃতি বিবেচনা করে এই ফিটনেস সার্টিফিকেট প্রদান করা হয়। মোটরসাইকেলের ক্ষেত্রে এই ফিটনেস সার্টিফিকেট প্রযোজ্য নয়। হবে। এ সার্টিফিকেটে মোটরযান ফিটনেসের মেয়াদ তারিখসহ উল্লেখ থাকে।

### ৩.২.৬ ট্যাক্সটোকেন

প্রতিটি দেশের জনগণকে নিজেদের দেশের রাস্তায় যানবাহন চালানোর জন্য সেই দেশের সরকারকে ট্যাক্স দিতে হয়। প্রতিটি বাহনের বিপরীতে সরকার নির্দিষ্ট হারে ট্যাক্স দিতে হয়। ট্যাক্স প্রদান করার পর স্বীকৃতি স্বরূপ মালিককে একটি টোকেন বা সার্টিফিকেট দেওয়া হয় যাকে “ট্যাক্স টোকেন” বলা হয়। এই রশিদ বা সার্টিফিকেট পথে গাড়ি চালানোর সময় সাথে রাখতে হয়।

### ৩.২.৭ ইনসিওরেন্স সার্টিফিকেট

“ইন্সিওরেন্স বা বীমা সার্টিফিকেট” বলতে এমন এক সার্টিফিকেটকে বোঝায়, যা একজন অনুমোদিত বীমাকারী ১১০ ধারার (২) উপধারার লোকে প্রদান করবেন এবং তার মধ্যে নির্ধারিত চাহিদা মাফিক একটি কভার নোট, পলিসির জন্য একাধিক সার্টিফিকেট দেয়া হয়। অনুমোদিত বীমাকারী বলতে সে বীমাকারীকে বুঝায়, যার ক্ষেত্রে ১৯৩৮ সালের বীমা আইন (১৯৩৮-এর ৪ আইন) এর শর্তগুলো পালন করে সরকারী কাজের সহায়তা করার জন্য এই বীমার কাজ করে থাকেন। এই কাজ সরকারকে করতে হলে, এক্ষেত্রে সরকার ও অন্তর্ভুক্ত হবেন।

### ৩.২.৮ রুটপারমিট

“রুট পারমিট এমন এক প্রকার দলিল, যা কোন মোটরযান, দুতগামী যানবাহন, চুক্তিবদ্ধ যানবাহন বা সাধারণ যানবাহন রাস্তা দিয়ে চলাচল করার ক্ষমতা দিয়ে কোন উপযুক্ত কর্তৃপক্ষ দ্বারা প্রদত্ত হয়, অথবা সে যানবাহনের মালিককে যানবাহনকে রোডে ব্যক্তিগত যানবাহন হিসাবে বা সর্বসাধারণের ব্যবহার্য যানবাহন হিসাবে ব্যবহারের অনুমতি প্রদান করা হয়। মোটরসাইকেল এবং চালক ব্যতীত সর্বোচ্চ ৭ আসন বিশিষ্ট ব্যক্তিগত যাত্রীবাহী গাড়ির ক্ষেত্রে এই রুট পারমিট প্রয়োজন হয় না।

### ৩.৩ কম ট্রাফিক সম্পন্ন, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালানো

#### ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাপনা

ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাকে ছয়টি অংশে বিভক্ত করা যায়। যথা-

- ট্রাফিক চিহ্নাবলী,
- আলোক সংকেত,
- রোড মার্কিং বা সড়ক সংকেত,
- ট্রাফিক পুলিশের বাহ দ্বারা প্রদর্শিত সংকেত,
- চালকের বাহ দ্বারা প্রদর্শিত সংকেত,
- অস্থায়ী ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা।

#### ৩.৩.১ ট্রাফিক সাইন

সাইন অর্থ সংকেতিক চিহ্ন বা প্রতীকসমূহ। রাস্তায় চলাচল সহজ ও নিরাপদ করার উদ্দেশ্যে রাস্তার পার্শ্বে বা সংযোগস্থলে বিভিন্ন ধরনের তথ্য সম্বলিত সাইন ব্যবহার করা হয় যা ট্রাফিক সাইন নামে পরিচিত। এদের রূপ, ধরন, গঠন, আকার পৃথিবীর সকল দেশেই মোটামোটি একই।

ট্রাফিক সাইনকে তিন ভাগে ভাগ করা হয়। যথা-

- ট্রাফিক চিহ্ন: রাস্তার পার্শ্বে অবস্থিত গোল, ত্রিভুজ বা চতুর্ভুজ আকৃতির চিহ্ন।
- ট্রাফিক সংকেত: সড়ক দ্বীপ রাস্তার পার্শ্বে অবস্থিত লাল, সবুজ ও হলুদ বাতি সংকেত।
- সড়ক চিহ্ন: রাস্তার বরাবর বা আড়াআড়িভাবে বা সড়ক সংযোগ স্থলে সাদা বা হলুদ রং- এর বিভিন্ন ধরনের রেখা।

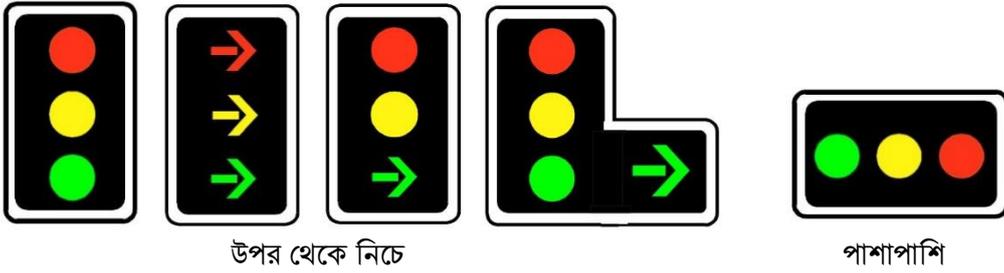
#### ৩.৩.২ ট্রাফিক সিগন্যাল

সাধারণত সড়কে যে বিভিন্ন ধরনের বাতি ব্যবহার করে যানবাহন ও জনগণের চলাচলকে সহজ ও নিরাপদ করা হয় তা ট্রাফিক আলোক সংকেত নামে পরিচিত। আলোক সংকেত তিন রং-এর হয়ে থাকে যথা-

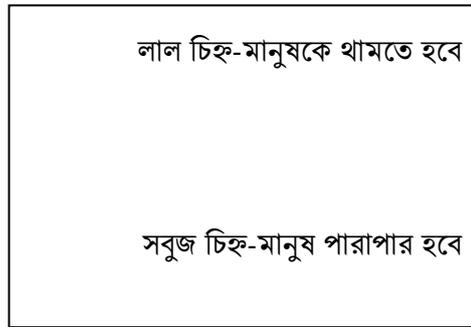


এধরনের সংকেত সড়কদ্বীপ বা রাস্তার পার্শ্বে স্থাপন করা হয়। ইহা সাধারনত উপর থেকে নিচে স্থাপিত থাকে, তবে কোথাও কোথাও পাশাপাশি ও পরিলক্ষিত হয়। নিম্নে ট্রাফিক লাইটের ধরণ চিত্র সহ উল্লেখ করা হলো-

### ৩.৩.৩ যানবাহন চলাচলের জন্য ট্রাফিক লাইট



### ৩.৩.৪ মানুষ চলাচলের জন্য ট্রাফিক লাইট



### ৩.৩.৫ আলোক সংকেত এর অর্থ

- লাল বাতি জ্বললে রাস্তায় আড়াআড়ি থামুন রেখার পিছনে থামতে হবে ও সবুজ বাতি না জ্বলা পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে।
- হলুদ বাতি জ্বললে রাস্তায় আড়াআড়ি থামুন রেখার পিছনে থামতে হবে ও সবুজ বাতি না জ্বলা পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে।
- সবুজ বাতি জ্বললে রাস্তা পরিষ্কার থাকলে অগ্রসর হওয়া যাবে। বামে বা ডানে মোড় নিতে হলে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।
- সবুজ তীর চিহ্নযুক্ত বাতি: পূর্ণ সবুজ বাতি ছাড়াও একটি সবুজ তীর চিহ্নিত বাতি থাকে যার অর্থ রাস্তা যদি নিরাপদ থাকে তবে অন্য যে কোন রং-এর বাতিই জ্বলুক না কেন আপনি তীর চিহ্নিত দিকে অগ্রসর হতে পারেন।

### ৩.৩.৬ রোড মার্কিং বা সড়ক সংকেত

সড়ক পথের নিয়মকানুন, গাড়ির নিরাপদ গতি ও অবস্থান এবং গন্তব্যে পৌঁছানোর দিক নির্দেশনা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে সড়কের উপর বিভিন্ন ধরনের চিহ্ন অঙ্কন করা হয়ে থাকে যা নামে পরিচিত। যেমনঃ সামনে টি জংশন, আচমকা ডানে মোড় ইত্যাদি।



### ৩.৩.৭ ট্রাফিক পুলিশের বাহু দ্বারা প্রদর্শিত সংকেত

যে সকল সড়ক সংযোগ ও গোলচক্রে ট্রাফিক আলোক সংকেত নাই বা বিশেষ প্রয়োজনে ট্রাফিক আলোক সংকেত বাতি থাকা সত্ত্বেও রাস্তায় ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ করতে কর্তব্যরত ট্রাফিক পুলিশ হাতের সাহায্যে সিগন্যাল প্রদান করে থাকে, যার কয়েকটি নিচে দেখানো হলোঃ



একদিকে যানবাহন  
চলাচল শুরু করতে



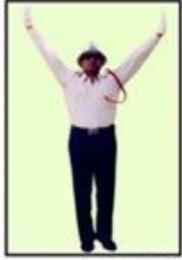
সামনে থেকে আগত  
গাড়ি চলাচল বন্ধ  
করতে



পিছন দিক থেকে  
আগত গাড়ি চলাচল  
বন্ধ করতে



সামনে ও পিছন দিক  
থেকে আগত গাড়ি  
চলাচল বন্ধ করতে



ডান ও বাম দিক  
আগত গাড়ি চলাচল  
বন্ধ করতে



বাম দিকের থামানো  
গাড়ি চলাচল আরম্ভ  
করতে



ডান দিকের থামানো  
গাড়ি চলাচল আরম্ভ  
করতে



নির্দেশনা পরিবর্তন  
প্রস্তুতি



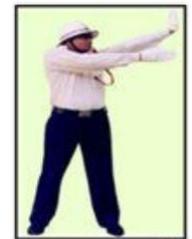
ডান ও বাম দিক  
আগত গাড়ি চলাচল  
বন্ধ করতে



টি জংশনের থেমে  
থাকা গাড়ি চলাচল  
আরম্ভ করতে



ভি আই পি দেব সম্মান  
প্রদর্শন করতে



টি জংশনে যানবাহন  
পরিচালনা করতে

### ৩.৩.৮ চালকের বাহু দ্বারা প্রদর্শিত সংকেত

সম্পূর্ণ সড়ক ব্যবস্থাপনা নিরাপদ ও দুর্ঘটনা মুক্ত করার লক্ষ্যে ড্রাইভারদের জন্য ব্যবহার উপযোগী কিছু সংকেত প্রনয়ণ করা হয়েছে। এসকল সংকেত সড়ক পথের নিরাপত্তার বিষয়টিকে অধিক মাত্রায় শৃঙ্খলাবদ্ধ করে। উদহরণ স্বরূপ বলা যায় যে,

অনেক সময় ইন্ডিকেটর লাইট খারাপ থাকলে বা দিনের বেলায় ইন্ডিকেশন (সংকেত) অধিকতর নিশ্চিত করার লক্ষ্যে চালকগণ হাতের সাহায্যে সংকেত প্রদান করে সড়কে চলমানরত অন্যান্য ড্রাইভারদের সতর্ক করার জন্য।

নিম্নে চিত্র সহ চালকের বাহু দ্বারা প্রদর্শিত কিছু সংকেত দেখানো হলো:



অধিকতর নিশ্চিত করার লক্ষ্যে ইশারা প্রদান করা



পিছনের গাড়িকে থামার নির্দেশ



বামে মোড় নিতে চাচ্ছি



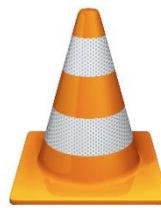
গতি কমাতে চাচ্ছি

### ৩.৩.৯ অস্থায়ী ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা

রাস্তায় চলমান ট্রাফিককে সাময়িক সময়ের জন্য অস্থায়ী ভাবে নিয়ন্ত্রণ করার লক্ষ্যে বিভিন্ন ধরনের ডিভাইস বা সরঞ্জাম ব্যবহার করা হয় তাকে অস্থায়ী ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা বলে। যেমন, বিভিন্ন আকৃতির কোন, লোহার রেলিং, বাঁশ, দড়ি, শিকল ইত্যাদি।



প্লাস্টিক ড্রাম



প্লাস্টিক কোন

### ৩.৩.১০ হর্ন বাজানো নিষেধ

এই চিহ্নটি ড্রাইভাররা যেখানে দেখবে সেখানে হর্ন বাজানো থেকে বিরত থাকবে। এই সাইন সাইলেন্ট জোনকে সম্মান করতে এবং হর্ন ব্যবহার না করার নির্দেশ দেয়। প্রধান প্রধান শহরগুলিতে এই চিহ্নটি খুবই তাৎপর্যপূর্ণ। এই চিহ্ন সাধারণত ভিআইপি



এলাকা, স্কুল, কলেজ ইত্যাদি থাকলে সেখানে ব্যবহার করা হয়।

### নো পার্কিং

অনেক স্থানে এই নো পার্কিং সাইন উল্লেখ থাকে, পার্কিং এর ক্ষেত্রে এই সকল এলাকায় পার্কিং করা থেকে বিরত থাকতে হবে। এই সকল স্থানে পার্কিং করলে অহেতুক বামেলার সম্মুখীন হতে হবে। অনেকেই রাস্তার পাশে, ব্যস্ত এলাকা, স্কুল, কলেজের সামনে গাড়ি পার্ক করে থাকে যার ফলে স্বাভাবিক যান চলাচল ব্যাহত হয়। তাই পার্কিং এর ক্ষেত্রে এ সকল বিষয় খেয়াল রাখলে আপনি বিপদে পড়বেন না।



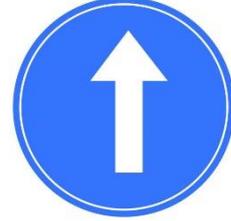
### ইন্ড সাইন বা গাড়ি স্লো করার সাইন

ইন্ড চিহ্নটি একটি নিয়ন্ত্রক চিহ্ন। নিয়ম অনুসারে, চালক যখন একটি ইন্ড চিহ্ন দেখতে পাবে, তখন তাকে তার গাড়ি ধীরে ধীরে চালাতে হবে, অন্য কোনো ট্রাফিক ক্রসিং আছে কিনা তা দেখতে। ইন্ড চিহ্ন দেখে, ড্রাইভারকে অবশ্যই গতি কমাতে হবে এবং বিভিন্ন দিক থেকে আসা অন্যান্য যানবাহন এবং পথচারীদের পারাপারের অগ্রাধিকার দিতে হবে।



### ওয়ান ওয়ে (One way)

একমুখী ট্রাফিক সাইন একটি নিয়ন্ত্রক চিহ্ন। এই একমুখী সাইন দেখলে ড্রাইভারদের অবশ্যই সাইনটি যে দিকে নির্দেশ করছে সেদিকেই যেতে হবে। একমুখী চিহ্নগুলি ট্রাফিক কোন দিকে যাচ্ছে তা নির্দেশ করে। মুখোমুখি সংঘর্ষের ঝুঁকির কারণে চালকদের অবশ্যই ওয়ান ওয়ে সাইনের বিপরীত দিকে ভ্রমণ করা উচিত নয়।



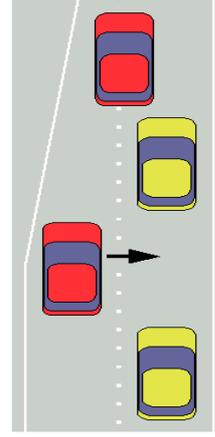
### নো ইউ-টার্ন

নো ইউ-টার্ন চিহ্ন একটি নিয়ন্ত্রক চিহ্ন। চালককে আইনত ইউ-টার্ন করার অনুমতি নেই (উল্টো দিকে যাওয়ার জন্য অনুমতি নেই) ইচ্ছিত করার জন্য মোড়ে ইউ-টার্ন চিহ্ন ব্যবহার করা হয়। এই চিহ্ন দেখলে চালককে অবশ্যই ইউ-টার্ন নেওয়া থেকে বিরত থাকতে হবে।



## মার্জিং ট্রাফিক

ট্রাফিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এ, একটি মার্জ হল সেই বিন্দু যেখানে একাধিক রাস্তা থেকে একই দিকে বা একই রাস্তায় একাধিক লেনে ভ্রমণকারী ট্রাফিকের দুটি লেইনকে একটি একক লেনে একত্রিত করার প্রয়োজন হয়। মার্জ একটি স্থায়ী রাস্তার বৈশিষ্ট্য হতে পারে, উদাহরণস্বরূপ একটি ডুয়াল ক্যারেজওয়ে এর শেষ প্রান্ত। একটি অস্থায়ী মার্জ এর উদাহরণ হচ্ছে রাস্তার কাজ চলাকালীন অবস্থায় দুইটি লেইনের একটি লেইন বন্ধ করে এল লেইনে গাড়ি চলাচলের ব্যবস্থা করা।



## পথচারী লেন

রাস্তা দিয়ে চলাচলের সময় গাড়ির সাথে সাথে পথচারীরাও চলাচল করে এবং পথচারীদের রাস্তায় চলাচলের সময় অবশ্যই ট্রাফিক সিগনাল মেনে চলাচল করা প্রয়োজন। রাস্তার চলাচলের জন্য পথচারীদের জন্য আলাদা লেন করে দেওয়া থাকে। এই আলাদা লেন গুলোকে পেডেস্ট্রিয়ান লেইন বা পথচারী চলাচলের লেন বলে। পথচারীদের এই লেনে চলাফেরা করতে হবে। এবং একইভাবে যানবাহনগুলোকে সিগনাল মেনে জেরা ক্রসিং এর মাধ্যমে পথচারীদের রাস্তা পারাপার করার সুযোগ দিতে হবে। এছাড়া পথচারীরা ফুটপাথ দিয়ে চলাফেরা করবেন যাতে যানবাহন চলাচলে কোন ধরনের সমস্যা না হয়।



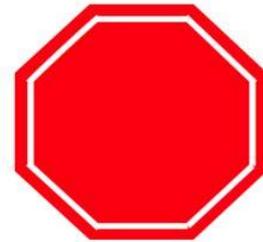
## নো ওভারটেকিং

নো ওভারটেকিং রোড সাইন একটি লাল বর্ডার সহ বৃত্তাকার যার অর্থ এটি চালকদের একটি আদেশ দিচ্ছে। যেহেতু কোনো ওভারটেকিং সাইন নিয়ন্ত্রক নয়, সেহেতু ওভারটেক করা বেআইনি। যেকোনো ওভারটেকিং নিষেধাজ্ঞা তখন শেষ হয় যখন রাস্তার লাইনগুলি একটি ক্রমাগত সাদা লাইন থেকে একটি ভাঙা লাইনে পরিবর্তিত হয়।



## থামুন

এই সাইন দেখলে চালককে অবশ্যই প্রথমে গাড়ি থামাতে হয় এবং নিরাপদে অগ্রসর হবার মতো পরিস্থিতি তৈরি হলে সামনে অগ্রসর হতে হবে। এই ধরনের সাইন দেখতে অষ্টভূজ আকৃতির এবং লাল বর্ণের হয়ে থাকে। যে সব রোড বা জাংশন দৃষ্টিগোচর হয়না বা যে সব জাংশনে থামা ব্যতীত প্রবেশ নিষেধ সেখানে এ ধরনের সাইন স্থাপন করা হয়ে থাকে। এছাড়াও লাইনম্যানবিহীন রেল ক্রসিংয়েও এই ধরনের সাইন ব্যবহার করা হয়।



### ৩.৩.১১ ট্রাফিক আইন অমান্য করলে শাস্তি এবং জরিমানা

ট্রাফিক নির্দেশাবলী ভঙ্গের কারণে আইন অনুযায়ী নির্দিষ্ট মেয়াদে সাজার বিধান আছে। কোন চালক যদি নির্দেশাবলী ভঙ্গ করে তবে সে সাজার আওতাভুক্ত হবে। নিম্নে ট্রাফিক নির্দেশাবলী ভঙ্গের কারণে সাজা এবং জরিমানার ধরণ উল্লেখ করা হলো-

কারণ	সাজা/ দন্ড
লাইসেন্স ছাড়া গাড়ি চালানো	সর্বোচ্চ ২৫,০০০ টাকা জরিমানা অথবা ৬ মাসের জেল
ভূয়া লাইসেন্স সাথে নিয়ে গাড়ি চালানো	সর্বোচ্চ ১ থেকে ৫ লক্ষ টাকা জরিমানা অথবা ৬ মাসের জেল
রেজিস্ট্রেশন ছাড়া রাস্তায় গাড়ি চালানো	সর্বোচ্চ ৫০,০০০ টাকা জরিমানা অথবা ৬ মাসের জেল
ফিটনেস বিহীন গাড়ি চালানো	সর্বোচ্চ ১৫,০০০ টাকা জরিমানা অথবা ৬ মাসের জেল
ট্রাফিক সিগন্যাল ভঙ্গ করা	সর্বোচ্চ ১০,০০০ টাকা জরিমানা
রাস্তায় উল্লিখিত গতিসীমা না মানা	সর্বোচ্চ ১০,০০০ টাকা জরিমানা
নিষিদ্ধ স্থানে পার্কিং করা	সর্বোচ্চ ৫,০০০ টাকা জরিমানা
উল্টো পথে গাড়ি চালানো	সর্বোচ্চ ১০,০০০ টাকা জরিমানা
হেলমেট ব্যতীত মোটর বাইক চালানো	সর্বোচ্চ ১০,০০০ টাকা জরিমানা
জেরা ক্রসিং বা নির্দিষ্ট পারাপারের জায়গা ব্যতীত রাস্তা পারাপার	সর্বোচ্চ ১০,০০০ টাকা জরিমানা
সিট বেল্ট পরিধান ব্যতীত গাড়ি চালনা	সর্বোচ্চ ৫,০০০ টাকা জরিমানা
গাড়ি চালনা অবস্থায় মোবাইল ফোনে কথা বলা	সর্বোচ্চ ৫,০০০ টাকা জরিমানা

যে কোন ট্রাফিক নির্দেশাবলী ভঙ্গের কারণে উপরোক্ত বিধান অনুযায়ী চালকদের শাস্তির আওতায় আনা হয়। কোন চালক যদি নিয়ম ভঙ্গ করে তবে সাধারণত ট্রাফিক পুলিশ মামলা দিয়ে থাকে। তবে বিশেষ ক্ষেত্রে মোবাইল কোর্টের ম্যাজিস্ট্রেট ও মামলা দিয়ে থাকে। যদি কোন চালককে নিয়ম ভঙ্গের কারণে জরিমানা করা হয়ে তবে অবশ্যই তাকে মামলার কাগজ বা স্লিপ ট্রাফিক পুলিশের কাছে থেকে সংগ্রহ করতে হবে এবং অবশ্যই বেঁধে দেয়া সময়ের মধ্যে সংশ্লিষ্ট থানা বা ডিসি অফিস থেকে মামলা উঠিয়ে নিতে হবে। যদি সে সময়ের ভেতরে মামলা উঠিয়ে না নেয়া হয় তবে মামলাটি কোর্টে চলে যাবে। সে ক্ষেত্রে উক্ত চালককে কোর্ট থেকে মামলাটি নিষ্পত্তি করতে হবে। যদি তাও না করে হয় তবে তার নামে থানায় সার্চ ওয়ারেন্ট জারি হবে এবং গ্রেপ্তার করে আইনের আওতায় আনা হবে। বর্তমানে মামলা উত্তোলন কার্যক্রমটি অনলাইনের মাধ্যমে খুবই সহজে করা যায়। মামলায় উল্লিখিত জরিমানার টাকা নির্ধারিত সময়ের মধ্যে নিয়ম অনুযায়ী অনলাইনের মাধ্যমে প্রদান করে মামলাটি নিষ্পত্তি করা যায়।

### ৩.৪ কম ট্রাফিক সম্পন্ন, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালানো

খুব বেশি ট্রাফিক নেই এমন একটি বিল্ট-আপ এলাকা দিয়ে গাড়ি চালানো তুলনামূলকভাবে সহজ এবং চাপমুক্ত অভিজ্ঞতা হতে পারে, তবে ফোকাস বজায় রাখা এবং নিরাপদ ড্রাইভিং অনুশীলনগুলি অনুসরণ করা গুরুত্বপূর্ণ। এই ধরনের পরিস্থিতিতে গাড়ি চালানোর জন্য এখানে কিছু টিপস রয়েছে:

- ক. **গতিসীমা পর্যবেক্ষণ করুন:** হালকা ট্রাফিক থাকা সত্ত্বেও, সর্বদা নির্দেশীত গতি সীমা মেনে চলুন। নিরাপত্তার কারণে বিল্ট-আপ এলাকায় গতি সীমা সাধারণত কম থাকে এবং সেগুলি অতিক্রম করলে জরিমানা বা দুর্ঘটনা ঘটতে পারে।
- খ. **সতর্ক থাকুন:** গাড়ি চালানোর সময় বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলুন। আপনার ফোন দূরে রাখুন, যাত্রা শুরু করার আগে আপনার রেডিও বা GPS সামঞ্জস্য করুন এবং সামনের রাস্তায় ফোকাস করুন। এমনকি হালকা যানজটেও অপ্রত্যাশিত পরিস্থিতির সৃষ্টি হতে পারে।
- গ. **নিরাপদ অনুসরণীয় দূরত্ব বজায় রাখুন:** আপনার সামনের গাড়ি থেকে নিরাপদ অনুসরণীয় দূরত্ব বজায় রাখুন। সামনের গাড়িটি হঠাৎ ব্রেক করলে বা পথচারী রাস্তা পার হলে এটি আপনাকে প্রতিক্রিয়া জানাতে আরও সময় দেয়।
- ঘ. **ট্রাফিক সিগন্যাল এবং সংকেতগুলি মেনে চলুন:** হালকা ট্রাফিকের মধ্যেও, সর্বদা ট্রাফিক সিগন্যাল, স্টপ সাইন এবং অন্যান্য রাস্তার সংকেতগুলি মেনে চলুন। এই সাইন নির্দিষ্ট কারণে সেখানে দেওয়া হয়েছে, এবং তাদের উপেক্ষা দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে।
- ঙ. **টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করুন:** লেন পরিবর্তন বা বাঁক নেওয়ার সময় টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করে আপনার উদ্দেশ্য নির্দেশ করুন। এটি অন্যান্য ড্রাইভারদের আপনার কাজ বুঝতে সাহায্য করে।
- চ. **নিয়মিত লুকিং গ্লাস চেক করুন:** আপনার চারপাশ সম্পর্কে সচেতন হতে ক্রমাগত আপনার রিয়ারভিউ এবং সাইড মিরর পর্যবেক্ষণ করুন। এটি আপনাকে কাছাকাছি আসা যানবাহন বা সাইকেল আরোহীদের চিহ্নিত করতে সহায়তা করতে পারে।
- ছ. **চৌরাস্তায় সতর্ক থাকুন:** অল্প ট্রাফিক থাকলেও সতর্কতার সাথে মোড়ে যান। উভয় দিকে তাকান এবং নিশ্চিত করুন যে রাস্তা নিরাপদ এবং খালি আছে।
- জ. **পথচারীদের সচেতনতা:** পথচারীদের সম্পর্কে সচেতন হোন, বিশেষ করে ক্রসওয়াকগুলিতে। ক্রসওয়াকগুলিতে পথচারীদের সর্বদা পথ দিন।
- ঝ. **গতি সামঞ্জস্য করুন:** আবাসিক এলাকা বা স্কুলের কাছাকাছি, পার্ক বা অন্যান্য স্থান যেখানে পথচারী এবং সাইকেল আরোহীদের উপস্থিত থাকতে পারে সেখানে গাড়ি চালানোর সময় ধীর গতিতে যান।
- ঞ. **সাইক্রিস্টদের খেয়াল করুন:** রাস্তা ব্যবহারকারী সাইকেল চালকদের দিকে নজর রাখুন। অতিক্রম করার সময় তাদের পর্যাপ্ত জায়গা দিন এবং আপনার যদি অতিক্রম করার জন্য নিরাপদ সুযোগের জন্য অপেক্ষা করতে হয় তবে ধৈর্য ধরুন।
- ট. **শান্ত থাকুন এবং ধৈর্য ধরুন:** হালকা যানজটে, এটি গতি বা অপ্রয়োজনীয় ঝুঁকি নিতে প্রলুব্ধ হতে পারে। যাইহোক, শান্ত এবং ধৈর্য থাকা গুরুত্বপূর্ণ। আগ্রাসী ড্রাইভিং আচরণ দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে।
- ঠ. **দুর্যোগপূর্ণ আবহাওয়ায় সতর্কতা অবলম্বন করুন:** বৃষ্টি, তুষার বা কুয়াশার মতো প্রতিকূল আবহাওয়ার সময় বিশেষভাবে সতর্ক থাকুন। দৃশ্যমানতা হ্রাস এবং পিচ্ছিল রাস্তার জন্য অতিরিক্ত মনোযোগ এবং ধীর গতির প্রয়োজন।

- ড. **যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণ করুন:** আপনার গাড়িটি কার্যকরী ব্রেক, লাইট এবং টায়ার সহ ভাল কাজের অবস্থায় আছে তা নিশ্চিত করুন। নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ ব্রেকডাউন প্রতিরোধ করতে সাহায্য করে যা ট্রাফিক ব্যাহত করতে পারে।
- ঢ. **আপনার রুট পরিকল্পনা করুন:** আগে থেকেই রুটের সাথে নিজেকে পরিচিত করুন, বিশেষ করে যদি আপনি এলাকার সাথে পরিচিত না হন। আপনি কোথায় যাচ্ছেন তা জানা শেষ মুহূর্তের সিদ্ধান্ত এবং চাপ কমাতে পারে।

### ৩.৫ অনেক রোড ইউজার সমৃদ্ধ, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালানো

অনেক রোড ইউজার সমৃদ্ধ একটি বিল্ট-আপ এলাকা দিয়ে গাড়ি চালানো হালকা ট্রাফিকের মধ্যে গাড়ি চালানোর তুলনায় আরও চ্যালেঞ্জিং এবং গতিশীল অভিজ্ঞতা হতে পারে। এটির জন্য প্রয়োজন উচ্চ সচেতনতা এবং সময়মত বিভিন্ন পরিস্থিতিতে সাড়া দেওয়ার ক্ষমতা। এই ধরনের পরিস্থিতি মোকাবেলা করার জন্য এখানে কিছু টিপস আছে:

- ক. **সচেতন থাকুন:** সম্ভাব্য বিপদ এবং পরিবর্তিত ট্রাফিক অবস্থার পূর্বাভাস দিতে ক্রমাগতভাবে রাস্তা এবং আপনার চারপাশ পর্যবেক্ষণ করুন। অন্যান্য যানবাহন, পথচারী, সাইকেল আরোহী এবং সম্ভাব্য বাধার দিকে নজর রাখুন।
- খ. **ট্রাফিক নিয়ম মেনে চলুন:** গতি সীমা, স্টপ সাইন এবং ট্রাফিক সিগন্যাল সহ সকল ট্রাফিক আইন মেনে চলুন। একজন দায়িত্বশীল ড্রাইভার হোন এবং অন্যদের জন্য একটি ভাল উদাহরণ স্থাপন করুন।
- গ. **একটি নিরাপদ অনুসরণীয় দূরত্ব বজায় রাখুন:** আপনার গাড়ি এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে পর্যাপ্ত জায়গা ছেড়ে দিন। সামনের গাড়িটি হঠাৎ বন্ধ হয়ে গেলে বা অপ্রত্যাশিত পরিস্থিতি ঘটলে এই দূরত্ব আপনাকে পর্যাপ্ত প্রতিক্রিয়ার সময় প্রদান করবে।
- ঘ. **টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করুন:** লেন পরিবর্তন বা বাঁক নেওয়ার সময় আপনার টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করে আপনার উদ্দেশ্য নির্দেশ করুন। এটি অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের আপনার কর্মের পূর্বাভাস দিতে সাহায্য করে।
- ঙ. **পথচারীদের অনুমান করুন:** বিল্ট-আপ এলাকায় প্রায়ই ক্রসওয়াক এবং পথচারী থাকে। ক্রসওয়াকগুলিতে পথচারীদের জন্য সর্বদা সঠিক পথ দিতে প্রস্তুত থাকুন এবং মোড়ে যাওয়ার সময় সতর্ক থাকুন।
- চ. **সাইক্লিস্টদের খেয়াল করুন:** সাইকেল চালকরা রাস্তা শেয়ার করে নেওয়ার বিষয়ে সতর্ক থাকুন। অতিক্রম করার সময় তাদের যথেষ্ট জায়গা দিন এবং অতিক্রম করার নিরাপদ সুযোগের জন্য অপেক্ষা করার সময় ধৈর্য ধরুন।
- ছ. **বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলুন:** গাড়ি চালানোয় মনোযোগী থাকুন। আপনার ফোন দূরে রাখুন, খাওয়া এড়িয়ে চলুন বা বিভ্রান্তিকর কার্যকলাপ এড়িয়ে থাকুন এবং আপনার হাত চাকার উপর রাখুন।
- জ. **গতি সামঞ্জস্য করুন:** ট্রাফিক পরিস্থিতি অনুযায়ী আপনার গতি সামঞ্জস্য করতে প্রস্তুত থাকুন। ভারী যানবাহন বা যানজটপূর্ণ এলাকায় ধীর গতিতে যান এবং স্কুল বা পার্কের কাছাকাছি গাড়ি চালানোর সময় সতর্ক থাকুন।
- ঝ. **নিয়মিত লুকিং গ্লাস পর্যবেক্ষণ করুন:** আপনার পিছনের দিক থেকে বা আপনার পাশের দিক থেকে আসা যানবাহন সম্পর্কে সচেতন হতে আপনার রিয়ারভিউ এবং সাইড মিররগুলি ক্রমাগত পর্যবেক্ষণ করুন।

- এ৩. **প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং কৌশল ব্যবহার করুন:** অন্য ড্রাইভারদের ভুল থেকে বাঁচতে সর্বদা প্রস্তুত থাকুন। প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং অন্যদের অপ্রত্যাশিত কর্মের প্রতিক্রিয়া করার জন্য প্রস্তুত থাকতে সহায়তা করে।
- ট. **সামনের পরিকল্পনা করুন:** আপনি যদি জানেন যে আপনি একটি ব্যস্ত এলাকা দিয়ে গাড়ি চালাবেন, তাহলে সেই অনুযায়ী আপনার ভ্রমণের পরিকল্পনা করুন। সম্ভাব্য বিলম্বের জন্য অতিরিক্ত সময় দিন এবং সবচেয়ে কার্যকর রুট খুঁজে পেতে নেভিগেশন অ্যাপ ব্যবহার করুন।
- ঠ. **ধৈর্য ধরুন:** ভারী যানবাহন হতাশাজনক হতে পারে, কিন্তু আক্রমণাত্মক গাড়ি চালানো এবং রাস্তার রাগ বিপজ্জনক। ধৈর্য ধরুন এবং আপনার সংযম বজায় রাখুন।
- ড. **সুন্দরভাবে মার্জ করুন:** একটি ব্যস্ত রাস্তায় মার্জ হওয়ার সময় বা লেন পরিবর্তন করার সময়, আপনার টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করুন এবং মসৃণভাবে মিশে যান। অন্য চালকদের কেটে ফেলা বা অপয়োজনীয় ব্যাঘাত ঘটানো এড়িয়ে চলুন।
- ঢ. **হর্ন খুব কম ব্যবহার করুন:** আপনার হর্নটি জরুরী পরিস্থিতিতে বা সম্ভাব্য বিপদ সম্পর্কে অন্যদের সতর্ক করার জন্য সংরক্ষিত করা উচিত। হতাশা থেকে এটি ব্যবহার করা এড়িয়ে চলুন।
- ণ. **বিনয়ী হোন:** অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের প্রতি সৌজন্য দেখান। যখন প্রয়োজন হয় তখন সঠিক পথ দেখান এবং অন্যের প্রয়োজনের প্রতি বিবেচিত হন।

### ৩.৬ প্রচুর পরিমাণে অন্যান্য ট্রাফিক এবং রাস্তার অবস্থার কিছু পরিবর্তন রয়েছে এমন একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালানো

ভারী যানবাহন এবং রাস্তার অবস্থার তারতম্য সহ এলাকায় ড্রাইভিং করা চ্যালেঞ্জিং হতে পারে, এর জন্য উচ্চতর মনোযোগ এবং অভিযোজনযোগ্যতা প্রয়োজন। এই ধরনের পরিবেশে নিরাপদে নেভিগেট করার জন্য এখানে কিছু টিপস রয়েছে:

- ক. **আপনার রুট পরিকল্পনা করুন:** যাত্রা শুরু করার আগে, আপনার রুট পরিকল্পনা করতে একটি নেভিগেশন অ্যাপ বা GPS ব্যবহার করুন এবং ট্রাফিক আপডেটগুলি পরীক্ষা করুন। সম্ভব হলে পিক ট্রাফিক টাইম এড়িয়ে চলুন।
- খ. **অবগত থাকুন:** বর্তমান রাস্তার অবস্থা, নির্মাণ অঞ্চল এবং যেকোনো পথ বা বন্ধের বিষয়ে সচেতন থাকুন। স্থানীয় রেডিও বা নেভিগেশন অ্যাপ প্রায়ই রিয়েল-টাইম ট্রাফিক আপডেট প্রদান করে।
- গ. **একটি নিরাপদ অনুসরণীয় দূরত্ব বজায় রাখুন:** আপনার গাড়ি এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে পর্যাপ্ত জায়গা ছেড়ে দিন। সামনের গাড়িটি হঠাৎ বন্ধ হয়ে গেলে বা অপপ্রত্যাশিত পরিস্থিতি ঘটলে এই দূরত্ব আপনাকে পর্যাপ্ত প্রতিক্রিয়ার সময় প্রদান করবে।
- ঘ. **টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করুন:** লেন পরিবর্তন বা বাঁক নেওয়ার সময় আপনার টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করে আপনার উদ্দেশ্য নির্দেশ করুন। এটি অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের আপনার কর্মের পূর্বাভাস দিতে সাহায্য করে।
- ঙ. **প্রতিকূল আবহাওয়ায় সতর্ক থাকুন:** বিভিন্ন রাস্তার অবস্থার পরিবর্তনসহ এলাকায়, আবহাওয়া দ্রুত পরিবর্তন হতে পারে। বৃষ্টি, তুষার বা কুয়াশার জন্য প্রস্তুত থাকুন এবং সেই অনুযায়ী আপনার গতি এবং ড্রাইভিং স্টাইল সামঞ্জস্য করুন।

- চ. **রাস্তার চিহ্নগুলির জন্য নজর রাখুন:** গতি সীমা, সতর্কীকরণ চিহ্ন এবং নির্মাণ অঞ্চলের চিহ্ন সহ রাস্তার চিহ্নগুলিতে মনোযোগ দিন। তাদের নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন এবং লেন শিফট বা বন্ধের জন্য প্রস্তুত থাকুন।
- ছ. **ট্র্যাফিক প্রবাহের সাথে খাপ খাইয়ে নিন:** ট্র্যাফিক প্রবাহের সাথে মেলে এমন গতিতে গাড়ি চালান। আপনার চারপাশের যানবাহনের তুলনায় উল্লেখযোগ্যভাবে ধীর বা দ্রুত গাড়ি চালানো এড়িয়ে চলুন, কারণ এটি বিপজ্জনক পরিস্থিতি তৈরি করতে পারে।
- জ. **প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং কৌশল ব্যবহার করুন:** অন্য ড্রাইভারদের ভুল থেকে বাঁচতে সর্বদা প্রস্তুত থাকুন। প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং অন্যদের অপ্রত্যাশিত কর্মের প্রতিক্রিয়া করার জন্য প্রস্তুত থাকতে সহায়তা করে।
- ঝ. **বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলুন:** গাড়ি চালানোয় মনোযোগী থাকুন। আপনার ফোন দূরে রাখুন, খাওয়া এড়িয়ে চলুন বা বিভ্রান্তিকর কার্যকলাপ এড়িয়ে থাকুন এবং আপনার হাত চাকার উপর রাখুন।
- ঞ. **নিয়মিত লুকিং গ্লাস পর্যবেক্ষণ করুন:** আপনার পিছনের দিক থেকে বা আপনার পাশের দিক থেকে আসা যানবাহন সম্পর্কে সচেতন হতে আপনার রিয়ারভিউ এবং সাইড মিররগুলি ক্রমাগত পর্যবেক্ষণ করুন।
- ট. **লেন পরিবর্তনের পূর্বাভাস করুন:** অন্য ড্রাইভারদের দ্বারা আকস্মিক লেন পরিবর্তনের জন্য প্রস্তুত থাকুন। তাদের মার্জ হওয়ার জন্য জায়গা ছেড়ে দিন এবং প্রয়োজনে তাদের সতর্ক করার জন্য অল্প অল্প করে আপনার হর্ন ব্যবহার করুন।
- ঠ. **রাইট-অফ-ওয়ে দিন:** চৌরাস্তায় রাইট-অফ-ওয়ের নিয়মগুলি অনুসরণ করুন, এবং অন্যান্য ড্রাইভারকে লেন মার্জ করতে বা পরিবর্তন করার অনুমতি দেওয়ার সময় বিনয়ী হন।
- ড. **একটি নিরাপদ গতি রাখুন:** যখন রাস্তার অবস্থা খারাপ হয়, যেমন ভারী বৃষ্টি বা তুষারপাতের সময় আপনার গতি কমিয়ে দিন। স্কিডিং বা হাইড্রোপ্ল্যানিং প্রতিরোধ করার জন্য একটি নিরাপদ গতি বজায় রাখুন।
- ঢ. **আপনার যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণ করুন:** ব্রেক, টায়ার, লাইট এবং উইন্ডশিল্ড ওয়াইপার সহ আপনার গাড়িটি ভালভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা হয়েছে তা নিশ্চিত করুন। একটি ভাল রক্ষণাবেক্ষণ করা যানবাহন চ্যালেঞ্জিং পরিস্থিতিতে নিরাপদ।
- ণ. **ধৈর্য ধরুন:** যানজট হতাশাজনক হতে পারে, কিন্তু উত্তেজিত হওয়া এটিকে দূর করবে না। ধৈর্য ধরুন এবং নিরাপদে আপনার গন্তব্যে পৌঁছাতে মনোযোগ দিন।
- ত. **জিপিএস নেভিগেশন ব্যবহার করুন:** আপনাকে অপরিচিত এলাকায় নেভিগেট করতে এবং ট্র্যাফিক জ্যামের ক্ষেত্রে বিকল্প রুট খুঁজে পেতে সাহায্য করতে জিপিএস নেভিগেশন অ্যাপ বা ডিভাইস ব্যবহার করুন।
- অঅ. **বিলম্বের জন্য প্রস্তুতি নিন:** স্বীকার করুন যে আপনি ভারী ট্রাফিকের মধ্যে বিলম্বের সম্মুখীন হতে পারেন। সম্ভাব্য বিলম্বের জন্য অ্যাকাউন্টে সময়-সংবেদনশীল অ্যাপয়েন্টমেন্ট থাকলে তাড়াতাড়ি চলে যান।

## সেলফ চেক (Self Check) - ৩ ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. সিটবেল্ট/সেফটি বেল্ট বাঁধা কেন প্রয়োজন?

উত্তর:

২. ট্রাফিক সাইন কি? ট্রাফিক সাইনকে কয়ভাগে ভাগ করা হয়?

উত্তর:

৩. ডাইভিং লাইসেন্স-কি? ডাইভিং লাইসেন্স কত প্রকার?

উত্তর:

৪. আলোক সংকেত এর অর্থগুলো কি কি?

উত্তর:

৫. গাড়ি আইনসম্মত ভাবে চলাচলের জন্য চালককে কি কি কাগজপত্র সঙ্গে রাখতে হয়?

উত্তর:

৬. লাইসেন্স ছাড়া গাড়ি চালানোর জন্য কি শাস্তি দেওয়া হয়?

উত্তর:

৭. ট্রাফিক সিগন্যাল বা আলোক সংকেত কি?

উত্তর:

৮. ট্যাক্স টোকেন কাকে বলে?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key) - ৩ ট্রাফিক নিয়মকানুন অনুসরণ করা

১. সিটবেল্ট/সেফটি বেল্ট বঁধা কেন প্রয়োজন?

উত্তর: সিটবেল্ট/সেফটি বেল্ট বঁধার প্রয়োজনীয়তাঃ

- গাড়ির চালককে অনেক সময় গাড়ি চালনা মনযোগী করে রাখতে সহায়তা করে থাকে সিটবেল্ট। দুর্ঘটনায় সাহায্য এগিয়ে দূত সহায়তার জন্যও এটি বেশ উপকারী।
- গাড়ি চালাবার সময় মোড় ঘুরাতে কিংবা ওভারটেকের সময় গাড়ির গতি বেশি হলে যাত্রী এবং চালক উভয়ের ভারসাম্য রক্ষার জন্য সিটবেল্ট বাধাটা জরুরী।
- গাড়ি দূত গতিতে চালাবার সময় কখন হার্ড ব্রেক করলে সিটবেল্ট স্বয়ংক্রিয় ভাবে আটকে যেয়ে চালক এবং যাত্রীকে সামনে গিয়ে ধাক্কা খাওয়া থেকে রক্ষা করবে।
- গাড়ি দুর্ঘটনায় পড়ে রোলওভারের সময় চালক এবং যাত্রীকে সিটবেল্ট সিট এর সাথে বেধে রাখবে, এতে করে যাত্রী এবং চালক উভয় এর আহত হবার ঝুঁকি কমে আসবে।

২. ট্রাফিক সাইন কি? ট্রাফিক সাইনকে কয়ভাগে ভাগ করা হয়?

উত্তর: সাইন অর্থ সংকেতিক চিহ্ন বা প্রতীকসমূহ। রাস্তায় চলাচল সহজ ও নিরাপদ করার উদ্দেশ্যে রাস্তার পার্শ্বে বা সংযোগস্থলে বিভিন্ন ধরনের তথ্য সম্বলিত সাইন ব্যবহার করা হয় যা ট্রাফিক সাইন নামে পরিচিত। এদের রূপ, ধরন, গঠন, আকার পৃথিবীর সকল দেশেই মোটামোটি একই।

ট্রাফিক সাইনকে তিন ভাগে ভাগ করা হয়। যথা-

- ট্রাফিক চিহ্ন: রাস্তার পার্শ্বে অবস্থিত গোল, ত্রিভুজ বা চতুর্ভুজ আকৃতির চিহ্ন।
- ট্রাফিক সংকেত: সড়ক দ্বীপ রাস্তার পার্শ্বে অবস্থিত লাল, সবুজ ও হলুদ বাতি সংকেত।
- সড়ক চিহ্ন: রাস্তার বরাবর বা আড়াআড়িভাবে বা সড়ক সংযোগ স্থলে সাদা বা হলুদ রং- এর বিভিন্ন ধরনের রেখা।

৩. ড্রাইভিং লাইসেন্স-কি? ড্রাইভিং লাইসেন্স কত প্রকার?

উত্তর: ড্রাইভিং লাইসেন্স হল কোন নির্দিষ্ট ব্যক্তিকে একটি মোটরযান চালাবার জন্য উপযুক্ত কর্তৃপক্ষের দ্বারা প্রদত্ত দলিল। যথাযথ পরীক্ষণের মাধ্যমে একজন ব্যক্তি রাস্তায় মোটরযান চালানোর উপযুক্ত প্রমাণিত হলে কর্তৃপক্ষ কর্তৃক এই লাইসেন্স প্রদান করা হয়। আমাদের দেশের ক্ষেত্রে ড্রাইভিং সম্পর্কিত সকল কাগজপত্র বিআরটিএ প্রদান করে থাকেন। ড্রাইভিং লাইসেন্স প্রধানত তিন প্রকার, যথা-

- ক. শিক্ষানবিশ (Apprentice) ড্রাইভিং লাইসেন্সঃ ড্রাইভিং লাইসেন্স এর জন্য তিন মাস ড্রাইভিং প্র্যাকটিস করার পর লিখিত, মৌখিক ও ব্যবহারিক পরীক্ষায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে শিক্ষানবিশ ড্রাইভিং লাইসেন্স প্রদান করা হয়।
- খ. পেশাদার (Professional) ড্রাইভিং লাইসেন্সঃ এ লাইসেন্স এর অর্থ হল ভাড়াই চালিত যানবাহন, পাবলিক পরিবহন বা বেতনভোগী কর্মচারী হিসেবে কোন পরিবহন যান বা ভারী মোটরযান বা মাঝারি মোটরযান অথবা যেকোন গাড়ি চালানোর অনুমতি দান করতে এ লাইসেন্স প্রদান করা হয়।
- গ. অপেশাদার (Non-Professional) ড্রাইভিং লাইসেন্সঃ এ লাইসেন্স এর অর্থ হল এমন একটি ড্রাইভিং লাইসেন্স, যা ব্যক্তিগত যানবাহন বা কারো বেতনভোগী কর্মচারী না হয়ে কোন হালকা মোটরযান চালাবার জন্য এ লাইসেন্স প্রদান করা হয়।

৪. আলোক সংকেত এর অর্থগুলো কি কি?

উত্তর: আলোক সংকেত এর অর্থ:

- ক. লাল বাতি জ্বললে রাস্তায় আড়াআড়ি থামুন রেখার পিছনে থামতে হবে ও সবুজ বাতি না জ্বলা পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে।
- খ. হলুদ বাতি জ্বললে রাস্তায় আড়াআড়ি থামুন রেখার পিছনে থামতে হবে ও সবুজ বাতি না জ্বলা পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে।
- গ. সবুজ বাতি জ্বললে রাস্তা পরিষ্কার থাকলে অগ্রসর হওয়া যাবে। বামে বা ডানে মোড় নিতে হলে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।
- ঘ. সবুজ তীর চিহ্নযুক্ত বাতি: পূর্ণ সবুজ বাতি ছাড়াও একটি সবুজ তীর চিহ্নিত বাতি থাকে যার অর্থ রাস্তা যদি নিরাপদ থাকে তবে অন্য যে কোন রং-এর বাতিই জ্বলুক না কেন আপনি তীর চিহ্নিত দিকে অগ্রসর হতে পারেন।

৫. গাড়ি আইনসম্মত ভাবে চলাচলের জন্য চালককে কি কি কাগজপত্র সঙ্গে রাখতে হয়?

উত্তর: একটি গাড়ি আইনসম্মত ভাবে চলাচলের জন্য যেসকল কাগজপত্র চালককে সঙ্গে রাখতে হয়ঃ

- ড্রাইভিং লাইসেন্স।
- রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট (ব্লু-বুক)।
- ট্যাক্সটোকেন।
- ইনসিওরেন্স সার্টিফিকেট।
- ফিটনেস সার্টিফিকেট (মোটরসাইকেলের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়)।
- রুটপারমিট (মোটরসাইকেল এবং চালক ব্যতীত সর্বোচ্চ ৭ আসন বিশিষ্ট ব্যক্তিগত যাত্রীবাহী গাড়ির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়)।

৬. লাইসেন্স ছাড়া গাড়ি চালানোর জন্য কি শাস্তি দেওয়া হয়?

উত্তর: লাইসেন্স ছাড়া গাড়ি চালানোর জন্য সর্বোচ্চ ২৫,০০০ টাকা জরিমানা অথবা ৬ মাসের জেল।

৭. ট্রাফিক সিগন্যাল বা আলোক সংকেত কি?

উত্তর: সাধারণত সড়কে যে বিভিন্ন ধরনের বাতি ব্যবহার করে যানবাহন ও জনগণের চলাচলকে সহজ ও নিরাপদ করা হয় তা ট্রাফিক আলোক সংকেত নামে পরিচিত। আলোক সংকেত তিন রং-এর হয়ে থাকে যথা-



৮. ট্যাক্স টোকেন কাকে বলে?

উত্তর: প্রতিটি দেশের জনগণকে নিজেদের দেশের রাস্তায় যানবাহন চালানোর জন্য সেই দেশের সরকারকে ট্যাক্স দিতে হয়। প্রতিটি বাহনের বিপরীতে সরকার নির্দিষ্ট হারে ট্যাক্স দিতে হয়। ট্যাক্স প্রদান করার পর স্বীকৃতি স্বরূপ মালিককে একটি টোকেন বা সার্টিফিকেট দেওয়া হয় যাকে “ট্যাক্স টোকেন” বলা হয়। এই রশিদ বা সার্টিফিকেট পথে গাড়ি চালানোর সময় সাথে রাখতে হয়।

## জব শিট (Job Sheet) - ৩.১ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সিগন্যাল চিহ্নিত করণ।

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সিগন্যাল চিহ্নিত করা সম্পর্কিত বিষয় সম্পর্কে জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** জেলপেন, ইরেজার ব্যবহারে সতর্ক থাকতে হবে, পেন্সিল বা বলপেন ব্যবহার করা উত্তম।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. প্রত্যেকে প্র্যাকটিস শীট ও কলম নিন।
২. প্রত্যেকে আলাদাভাবে নিচের প্র্যাকটিস শীট গ্রহণ করুন এবং চিত্র অনুযায়ী ট্রাফিক পুলিশের বিভিন্ন ট্রাফিক সিগন্যাল চিহ্নিত করুন।
৩. আপনার কার্যসম্পাদন হলে প্রশিক্ষককে বলুন।
৪. আপনার কাজ উপস্থাপন করুন।

**প্র্যাকটিস শীট:**

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৩.১ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সিগন্যাল চিহ্নিত  
করণ।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ:

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪.	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সমূহ:

ক্রম	কাঁচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	প্র্যাক্টিস শীট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
২.	কলম	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

## জব শিট (Job Sheet)- ৩.২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন চিহ্নিত করণ এবং নির্দেশনা।

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন চিহ্নিত করা এবং নির্দেশনা সম্পর্কিত বিষয় সম্পর্কে জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** জেলপেন, ইরেজার ব্যবহারে সতর্ক থাকতে হবে, পেন্সিল বা বলপেন ব্যবহার করা উত্তম।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. প্রত্যেকে প্র্যাকটিস শীট ও কলম নিন।
২. প্রত্যেকে আলাদাভাবে নিচের প্র্যাকটিস শীট গ্রহণ করুন এবং চিত্র অনুযায়ী ট্রাফিক সাইন চিহ্নিত করুন এবং নির্দেশনা লিখুন।
৩. আপনার কার্যসম্পাদন হলে প্রশিক্ষককে বলুন।
৪. আপনার কাজ উপস্থাপন করুন।

**প্র্যাকটিস শীট:**

সাইন	নির্দেশনা
	
	
	
	
	

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৩.২ মোটরযান চালনার সময় ট্রাফিক সাইন চিহ্নিত করণ  
এবং নির্দেশনা।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ:

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪.	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সমূহ:

ক্রম	কাঁচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	প্র্যাক্টিস শীট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
২.	কলম	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

শিখনফল- ৪: ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারবে

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে ট্রাফিকে ড্রাইভিং কৌশল প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে বিশেষ ইভেন্টগুলি মোকাবেলা করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে পথচারীদের রেসপন্স করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে কম গতির যানবাহনগুলিকে রেসপন্স করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ট্রাফিকে ড্রাইভিং কৌশল প্রয়োগ</li> <li>২. ড্রাইভিং কৌশল             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ পার্কিং অবস্থান থেকে, বা ড্রাইভওয়ে থেকে ট্র্যাফিক প্রবাহে প্রবেশ</li> <li>▪ ট্র্যাফিক প্রবাহ থেকে পার্কিং অবস্থানে বা ড্রাইভওয়েতে যাওয়া</li> <li>▪ লেন পরিবর্তন</li> <li>▪ মার্জিং</li> <li>▪ মাল্টি-লেন রোড বা ফ্রিওয়েতে প্রবেশ বা বের হওয়া</li> <li>▪ ওভারটেকিং, এবং</li> <li>▪ ইউ-টার্ন নেওয়া</li> </ul> </li> <li>৩. বিশেষ ইভেন্ট মোকাবেলা</li> <li>৪. বিশেষ ইভেন্ট             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ জবুরী যানবাহন</li> <li>▪ অবস্ট্রাকশন</li> <li>▪ রাস্তার কাজ</li> <li>▪ রোড সারফেসে বড় পরিবর্তন</li> <li>▪ সরু সেতু</li> <li>▪ প্রাণী</li> </ul> </li> <li>৫. পথচারীদের রেসপন্স</li> <li>৬. পথচারী             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ পার্ক করা গাড়ির কাছাকাছি বা মাঝামাঝি</li> <li>▪ ফুটপাথে</li> <li>▪ মিডিয়ান স্ট্রিপের উপর</li> <li>▪ রাস্তায়</li> <li>▪ ক্রসিংয়ে</li> <li>▪ বিদ্যালয়ের কাছে</li> </ul> </li> </ol>

	<p>৭. ধীরগতির যানবাহনগুলিকে রেসপন্স</p> <p>৮. ধীরগতির যানবাহন</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ বাই-সাইকেল</li> <li>▪ রিকশা, ভ্যান</li> <li>▪ স্কেটবোর্ডার, বেস্ট ব্লাডার</li> <li>▪ মোপেড</li> <li>▪ পাওয়ার্ড হইলচেয়ার</li> <li>▪ ট্রাক্টর বা অন্যান্য কৃষি যান</li> </ul>
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	১. হাইওয়ে ট্রাফিকে কিভাবে ইউ-টার্ন নেওয়া।
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<p>১. আলোচনা (Discussion)</p> <p>২. উপস্থাপন (Presentation)</p> <p>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</p> <p>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</p> <p>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</p> <p>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</p> <p>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</p> <p>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</p>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<p>১. লিখিত অতীক্ষা (Written Test)</p> <p>২. প্রদর্শন (Demonstration)</p> <p>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</p> <p>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</p>

**প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৪: ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারা**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১ নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ৪ : ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেলফ-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪ নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শিট (Job Sheet)- ৪.১ কানেক্টিং রোড থেকে হাইওয়েতে মার্জ করা। স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৪.১ কানেক্টিং রোড থেকে হাইওয়েতে মার্জ করা। জব শিট (Job Sheet)- ৪.২ হাইওয়ে ট্রাফিকে ইউ-টার্ন নেওয়া। স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.২ হাইওয়ে ট্রাফিকে ইউ-টার্ন নেওয়া।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) - ৪: ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারা

**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পাঠ করে শিক্ষার্থীগণ-

৪.১ ট্রাফিকে ড্রাইভিং কৌশল প্রয়োগ করতে পারবে।

৪.২ ড্রাইভিং কৌশল

- পার্কিং অবস্থান থেকে, বা ড্রাইভওয়ে থেকে ট্র্যাফিক প্রবাহে প্রবেশ
- ট্র্যাফিক প্রবাহ থেকে পার্কিং অবস্থানে বা ড্রাইভওয়েতে যাওয়া
- লেন পরিবর্তন
- মার্জিং
- মাল্টি-লেন রোড বা ফ্রিওয়েতে প্রবেশ বা বের হওয়া
- ওভারটেকিং, এবং
- ইউ-টার্ন নেওয়া ইত্যাদি শিখতে পারবে।

৪.৩ বিশেষ ইভেন্ট মোকাবেলায় দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

৪.৪ বিশেষ ইভেন্ট

- জরুরী যানবাহন
- অবস্ট্রাকশন
- রাস্তার কাজ
- রোড সারফেসে বড় পরিবর্তন
- সরু সেতু
- প্রাণী ইত্যাদি মোকাবেলা করতে পারবে।

৪.৫ পথচারীদের রেসপন্স করতে পারবে।

৪.৬ পথচারী

- পার্ক করা গাড়ির কাছাকাছি বা মাঝামাঝি
- ফুটপাথে
- মিডিয়ান স্ট্রিপের উপর
- রাস্তায়
- ক্রসিংয়ে
- বিদ্যালয়ের কাছে কিভাবে গাড়ি চালাতে হবে তা জানতে পারবে।

৪.৭ যীরগতির যানবাহনগুলিকে রেসপন্স করতে পারবে।

৪.৮ যীরগতির যানবাহন

- বাই-সাইকেল
- রিকশা, ভ্যান
- স্কেটবোর্ডার, বেল্ট ব্লাডার
- মোপেড
- পাওয়ারড হইলচেয়ার
- ট্রাক্টর বা অন্যান্য কৃষি যান ইত্যাদির ক্ষেত্রে সাড়া দিতে পারবে।

### ভূমিকা

ড্রাইভিং আধুনিক জীবনের একটি অপরিহার্য অংশ। কিন্তু ড্রাইভিং-এর সাথেই আসে দুর্ঘটনার ঝুঁকি। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার মতে, বিশ্বব্যাপী ৫ থেকে ২৯ বছর বয়সী মানুষের মৃত্যুর প্রধান কারণ সড়ক দুর্ঘটনা। এই দুর্ঘটনাগুলোর বেশিরভাগই

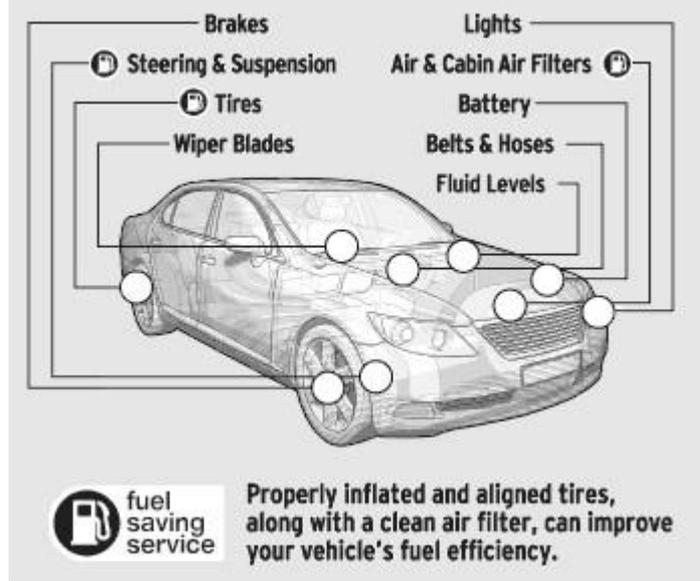
নিরাপদ ড্রাইভিং কৌশল অবলম্বনে প্রতিরোধ করা যায়। ট্রাফিকে চলাচলে ড্রাইভিং এর কিছু কৌশল নিম্নে আলোচনা করা হবে যা আমাদের নিরাপদে গাড়ি চালানোতে সহায়তা করবে এবং দুর্ঘটনা এড়াতে সাহায্য করবে।

## ৪.১ ট্রাফিকে ড্রাইভিং কৌশল

আপনার গাড়ির রক্ষণাবেক্ষণ নিরাপদ ড্রাইভিং কৌশলের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ দিক। নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ গাড়ির সাধারণ সমস্যাগুলো প্রতিরোধ করতে সাহায্য করতে পারে। আপনার গাড়ির কিছু গুরুত্বপূর্ণ অংশ নিয়মিত পরীক্ষা করা দরকার। যেমন: ব্রেক, টায়ার, লাইট এবং ফ্লুইড লেভেল।

তাছাড়া, আপনি যদি কোনো অস্বাভাবিক শব্দ বা সতর্কীকরণ আলো লক্ষ্য করেন, তাহলে অবিলম্বে একজন মেকানিকের দ্বারা সেগুলো পরীক্ষা করা অপরিহার্য। শুধুমাত্র নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ দুর্ঘটনা প্রতিরোধে সাহায্য করতে পারে না, তবে এটি আপনার গাড়ির আয়ু বাড়াতে পারে এবং দীর্ঘমেয়াদে আপনার অর্থ বাঁচাতে পারে।

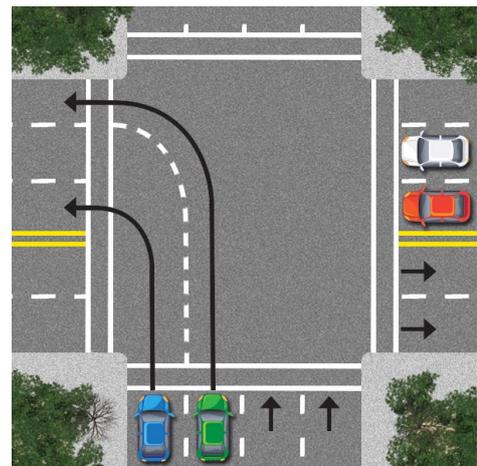
আপনার গাড়ির রক্ষণাবেক্ষণ নিরাপদ ড্রাইভিং কৌশল এর অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ দিক। গাড়ির ভিতরে এবং বাইরে উভয়ই পরিষ্কার রাখা নিরাপদ ড্রাইভিংয়ে অবদান রাখতে পারে। একটি পরিষ্কার উইন্ডশীল্ড ও আয়না উন্নত দৃশ্যমানতা বজায় রেখে ড্রাইভিংকে স্বাচ্ছন্দ করতে পারে। গাড়ির রক্ষণাবেক্ষণকে অগ্রাধিকার দিয়ে, আপনি এবং আপনার যাত্রীরা রাস্তায় নিরাপদে থাকবেন তা নিশ্চিত করার দিকে এক ধাপ এগিয়ে যেতে পারেন।



## ৪.২ ড্রাইভিং কৌশল

### ৪.২.১ পার্কিং অবস্থান থেকে, বা ড্রাইভওয়ে থেকে ট্রাফিক প্রবাহে প্রবেশ করা:

পার্কিং থেকে যখন একটি গাড়ি ট্রাফিক প্রবাহে নিয়ে যাওয়া হয় তখন চালককে কিছু নিয়মকানুন মেনে চলতে হয়, নিরাপদে গাড়ি চালানোর জন্য চালককে সামনের আয়না ঠিক করে বসা অনেক বেশি জরুরী। আর যদি গাড়ি চালানোর সময় আয়না ঠিক করতে হয় তাহলে বেঁধে যেতে পারে বিপত্তি। তাই গাড়ি চালানোর সময় না, গাড়ি স্টার্ট দেয়ার আগে আয়না ঠিক করে নিতে হবে। আয়না এমনভাবে পজিশন করতে হবে যেন পিছনের দিক থেকে আগত গাড়ি চালক স্পষ্ট দেখতে পারেন। এরপর গাড়ি স্টার্ট দিতে হবে। গাড়ি স্টার্ট দেওয়ার পর সহ কিছু ঠিক থাকলে চালক যে পাশ দিয়ে রাস্তায় প্রবেশ করবে সে পাশের টার্নিং ইন্ডিকেটর চালু করে দিবে। তারপর লুকিং গ্লাসে পিছনের দিক থেকে গাড়ি আসতেছে কিনা দেখে আস্তে

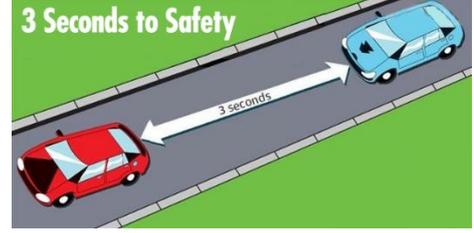


ট্রাফিক প্রবাহে প্রবেশ করা

আগুস্তে মেইন রাস্তায় উঠবে। মেইন রাস্তায় উঠার পর ট্রাফিক নিয়ম মেনে যাত্রাপথে এগিয়ে যাবে।

### ৪.২.২ নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন

যানবাহনের মধ্যে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখা ট্রাফিকে নিরাপদ ড্রাইভিং-এর একটি অপরিহার্য অংশ। একটি নিরাপদ অনুসরণীয় দূরত্ব বজায় রেখে, আপনি ট্রাফিকের যেকোনো আকস্মিক পরিবর্তনে প্রতিক্রিয়া জানাতে নিজেকে যথেষ্ট সময় দিতে পারেন। সাধারণ নিয়ম হলো আপনার সামনের গাড়ির পিছনে কমপক্ষে দুই সেকেন্ডের দূরত্ব বজায় রাখা। প্রতিকূল আবহাওয়ায় বা বেশি গতিতে গাড়ি চালানোর সময় এই দূরত্ব বাড়াতে হবে।

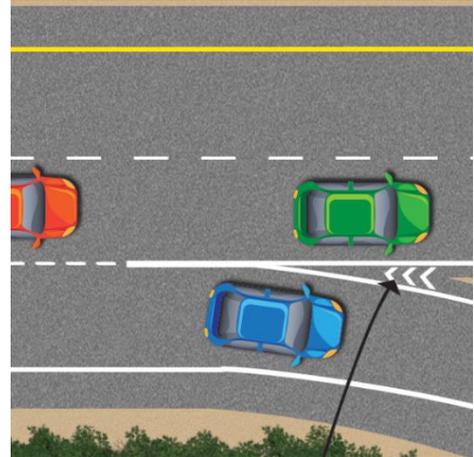


নিরাপদ দূরত্ব

টেলগেটিং এড়িয়ে চলুন, যা অন্যান্য চালকদের জন্য চাপের কারণ হতে পারে এবং দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে। এটি মনে রাখাও গুরুত্বপূর্ণ যে বড় যানবাহন যেমন ট্রাক ও বাসের থামার জন্য বেশি জায়গা প্রয়োজন, তাই তাদের পিছনে আরো বেশি দূরত্ব বজায় রাখা গুরুত্বপূর্ণ। যানবাহনগুলোর মধ্যে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখার মাধ্যমে, আপনি দুর্ঘটনা প্রতিরোধে সহায়তা করতে পারেন এবং নিশ্চিত করতে পারেন যে আপনি ও আপনার যাত্রীরা নিরাপদে গন্তব্যে পৌঁছেছেন।

### ৪.২.৩ ট্রাফিক প্রবাহ থেকে পার্কিং অবস্থানে বা ড্রাইভওয়েতে যাওয়া

চালক যখন ট্রাফিক নিয়মকানুন মেনে ট্রাফিক প্রবাহে চলাচল করে তখন রাস্তার দিকে ভাল মত ফোকাস রেখে ড্রাইভ করতে হয়। যখন ট্রাফিক থেকে বের হয়ে পার্কিং করার প্রয়োজন হয় তখন চালককে সতর্কতার সাথে পার্কিং করার জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিতে হয়। পার্কিং করার সময় প্রথমেই ড্রাইভারকে যে পাশে পার্কিং করবে সে দিকের ইন্ডিকেটর চালু করে দিতে হবে আগে থেকেই যাতে পিছন থেকে আসা সকল যানবাহন বুঝতে পারে যে, এই গাড়িটি বাম পাশে বা ডান পাশে পার্কিং করবে। ইন্ডিকেটর চালু করার পর গাড়ি স্লো করে ধীরে ধীরে আগাবে এবং পার্কিং এর দিকে অগ্রসর হবে। অন্যান্য গাড়ির অবস্থান লক্ষ্য করে ডানে বামে তাকিয়ে পার্কিং করবে। এরপর ইন্ডিকেটর বন্ধ করে গাড়ির স্টার্ট বন্ধ করতে হবে। এভাবে সকল নিয়মকানুন মেনে পার্কিং নিরাপদ।

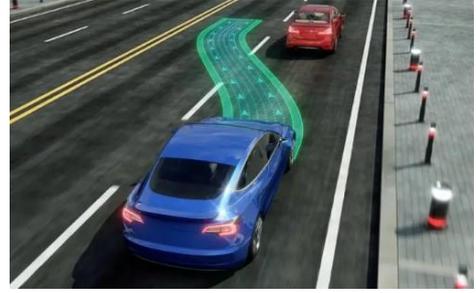


পার্কিং অবস্থানে বা ড্রাইভওয়েতে যাওয়া

গাড়ি পার্ক করার জন্য নিরাপদ এমন কোন স্থানকে পার্কিং স্পেস হিসেবে বেছে নিন। রাস্তার পাশে, মার্কেটের সামনে গাড়ি পার্ক করা থেকে বিরত থাকুন। এ ক্ষেত্রে আপনার গাড়ি যেমন ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার সম্ভাবনা আছে তেমন রাস্তা যানজটের পরিমাণও বৃদ্ধি পেতে পারে। বর্তমান সময়ে ঢাকা শহরের অনেক স্থানেই স্মার্ট কার পার্কিং ব্যবস্থা গড়ে উঠেছে, আপনি পার্কিং এর জন্য স্মার্ট কার পার্কিংকে বেঁছে নিতে পারেন। যেখানে আপনার গাড়ির চুরির ভয় থাকবেনা এবং আপনার গাড়ি থাকবে নিরাপদ।

### ৪.২.৪ লেন পরিবর্তন

রাস্তায় মোড় নিতে বা লেন পরিবর্তন করার সময় পেছনের গাড়ি গুলোকে সংকেত প্রদান করতে ইন্ডিকেটর ব্যবহার করতে হয়। এতে পেছনের যানবাহন বুঝতে পারে সামনের গাড়ি কোন দিকে যাবে। কিন্তু প্রায়শ দেখা যায় আমরা ইন্ডিকেটর না জ্বালিয়েই লেন পরিবর্তন করি, রাস্তায় মোড় নিই। এতে দুর্ঘটনার সম্ভাবনা থাকে। তাই যাত্রাপথে আমাদের প্রয়োজন অনুযায়ী নিজে ইন্ডিকেটর জ্বালাতে হবে এবং সামনের গাড়ি ইন্ডিকেটর জ্বালালে সে অনুসারে গাড়ি চালাতে হবে।



লেন পরিবর্তন

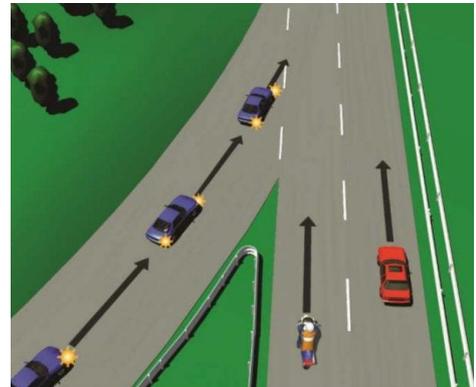
নিরাপদে লেন পরিবর্তনের জন্য নিম্নের ধাপসমূহ অবলম্বন করা জরুরী,

- প্রথমে, লেনের দিকে যাওয়ার জন্য অন্য চালকদের জানাতে আপনার টার্ন সিগন্যাল চালু করুন।
- বর্তমানে যে লেনে আপনি স্থানান্তর করার পরিকল্পনা করছেন সেই লেনে থাকা অন্যান্য যানবাহনের জন্য আপনার পিছনের গাড়ির অবস্থান এবং পাশের আয়নাগুলো লক্ষ্য করুন।
- আপনার গাড়ির চারপাশের ব্লাইন্ড স্পটগুলো চেক করুন। ব্লাইন্ড স্পট চেক না করা অনেক বড় দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে।
- আপনার গাড়ির গতি থাকা অবস্থায় ধীরে ধীরে বাম দিকে বা ডান দিকে যেতে থাকুন যাতে আপনার গাড়িটি ডান লেন ছেড়ে বাম লেনে বা বাম লেন ছেড়ে ডান লেনে চলে যায়।
- আপনার টার্ন সিগন্যাল বন্ধ করুন। আপনার বর্তমান লেইনে ধীরগতিতে আগাতে থাকুন।
- এভাবে ট্রাফিকে চলাচলের সময় নিয়ম মেনে এক লেন থেকে অন্য লেনে যাওয়া নিরাপদ।

### ৪.২.৫ ট্রাফিকে মার্জিং

ডাইভিং করার সময় কিভাবে মার্জিং করতে হবে তা নিম্নে আলোচনা করা হল। ট্রাফিক নিয়ম মেনে নির্বিঘ্ন এবং নিরাপদ মার্জিং করার জন্য এখানে কিছু কৌশল দেওয়া হল।

- আপনি যে লেনে মার্জ হতে চান তার ট্রাফিকের গতির সাথে নিজের গাড়ির গতি মেলানোর চেষ্টা করুন।
- নিশ্চিত করুন যে আপনার যথেষ্ট জায়গা আছে মার্জ করার জন্য (৩-৫ সেকেন্ড সময় থাকে এরকম)।



ট্রাফিকে মার্জিং

- লেনটি খালি কিনা তা নিশ্চিত করতে মার্জ করার আগে আপনার ব্লাইন্ড স্পটগুলো চেক করুন।
- শুধুমাত্র সেখানেই লেন পরিবর্তন করুন যেখানে এটি করা বৈধ (লেনের মধ্যে একটি ড্যাশ করা সাদা লাইন দ্বারা নির্দেশিত)
- অন্যান্য ড্রাইভারদের সতর্ক করতে আপনার লেন পরিবর্তনের কয়েক সেকেন্ড আগে আপনার টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করুন।
- লেন একত্রিত বা পরিবর্তন করার সময় বিশেষভাবে মনোযোগী হন এবং ড্রাইভিং বিভ্রান্তি দূর করুন।

### ৪.২.৬ হাইওয়েতে মার্জিং করা

লেন বন্ধের পাশাপাশি, ট্র্যাফিক সাধারণত হাইওয়ে এবং অন্যান্য নিয়ন্ত্রিত-অ্যাক্সেস রাস্তাগুলির অন-রাস্পগুলিতে একত্রিত হয়। এই ক্ষেত্রে, রাস্তার বিদ্যমান নিয়ম অনুযায়ী ট্র্যাফিক যেদিকে প্রবাহিত হচ্ছে সেদিকে যাওয়ার অনুমতি দেয়। রাস্পে আসা গাড়িগুলোকে অবশ্যই সুযোগের জন্য অপেক্ষা করতে হবে এবং সিগন্যাল দিয়ে বিদ্যমান ট্র্যাফিকের সাথে নিরাপদে মার্জ করতে হবে।

হাইওয়েতে মার্জ করার জন্য সময় এবং গতির মিল অপরিহার্য যেহেতু হাইওয়েতে গাড়ির গতি বেশি থাকে। হাইওয়ের সাথে গতি মিলাতে আপনার গাড়ির গতি বাড়াতে রাস্প ব্যবহার করতে হবে। মার্জ করার পর নিরাপদ ড্রাইভিং দূরত্ব বজায় রাখুন এবং রাস্তায় নতুন গাড়ি আসতে দেওয়ার জন্য জায়গা করে দিন।

### ৪.২.৭ মাল্টি-লেন রোড বা ফ্রিওয়েতে প্রবেশ বা বের হওয়া

মাল্টি-লেন রোড বা ফ্রিওয়েতে প্রবেশ বা বের হওয়ার জন্য একজন চালককে আগের লেন পরিবর্তন এবং মার্জিং এর এর নিয়মসমূহ অবলম্বন করতে হবে। সিগন্যাল লাইট চালু করে, ব্লাইন্ড স্পট খেয়াল করে পাশের লেনের ট্র্যাফিকের অবস্থা অবলোকন করে তারপর লেনেই প্রবেশ করতে হবে এবং একইভাবে এক লেন থেকে অন্য লেনে এবং লেন থেকে বাহিরে যেতে হবে। অবশ্যই ট্র্যাফিক নিয়ম কঠোরভাবে পালন করতে হবে।

### ৪.২.৮ ট্রাফিকে ওভারটেকিং করা

ট্রাফিকে চলাচলের সময় ওভারটেকিং করা অনেক বিপজ্জনক, যদি নিয়ম না মেনে করা হয়। ওভারটেকিং মানে হল ট্রাফিকে চলার সময় সামনের গাড়িকে অতিক্রম করে সামনে এগিয়ে যাওয়া। একটি গাড়ি অন্য গাড়ির থেকে গতি বাড়িয়ে গাড়িটিকে ক্রসিং করে চলে যেতে পারে, যদি সে সঠিক রাস্তা, সঠিক সময় এবং সঠিক সুযোগ পায়।

ওভারটেকিং করার জন্য মূল লক্ষ্যনীয় বিষয় হল, অন্য গাড়ির চলমান দিক, দূরত্ব, গতি এবং গাড়ির ক্ষমতার সঠিক মূল্যায়ন।

### ৪.২.৯ ট্রাফিকে ইউ-টার্ন নেওয়া

ইউ-টার্ন হলো ট্রাফিক সিস্টেমের এক প্রকার স্ট্রিট টার্ন যেখানে আপনি যে রাস্তা দিয়ে যাচ্ছেন মোড় নিয়ে তার বিপরীত দিকে যেতে পারবেন। যেমন, যদি আপনি সড়কের বাম দিকে থাকেন এবং ডান দিকে ঘুরতে চান তখন আপনি একটি ইউ-টার্ন নিয়ে সেটা করতে পারবেন।

ইউ-টার্ন নেওয়ার জন্য কিছু পদক্ষেপ নিলে দেওয়া হল;

- ক. প্রথমেই সামনে যাওয়ার আগে আপনার দায়িত্বগুলি সম্পাদন করতে হবে। যেমন ইন্ডিকেটর লাইট চাল করে আপনার পিছনের গাড়ির ড্রাইভারকে বুঝাতে হবে আপনি টার্ন নিতে চাচ্ছেন। অন্যান্য গাড়ির দিকে লক্ষ্য করে তারপর ধীরে ধীরে যেদিকে টার্ন করতে হবে সেদিকে ঘেঁষে যেতে হবে।
- খ. আপনার পাশে গাড়ি, মোটরসাইকেল বা যেকোনো যানবাহন আছে কিনা তা চেক করে নিন। সেই যানবাহন স্পষ্ট হতে পারে যেন আপনার ইউ-টার্ন নেওয়ার সময় সে বুঝতে পারে এবং আপনাকে সুযোগ দেয়।
- গ. এরপর যে রাস্তায় প্রবেশ করবেন সে রাস্তার ট্রাফিক প্রবাহ খেয়াল করে সুযোগ বুঝে টার্ন নিতে হবে।

এভাবে নিয়ম মেনে ট্রাফিকে ইউ-টার্ন নিতে হবে।

### 8.৩ বিশেষ ইভেন্ট মোকাবেলায় দক্ষতা অর্জন করা

### 8.8 বিশেষ ইভেন্ট

#### 8.8.1 এমারজেন্সি যানবাহন

এমারজেন্সি গাড়ি বলতে সাধারণত এম্বুলেন্স, লাশবাহী গাড়ি, ফায়ার সার্ভিস এবং বিদ্যুৎ অফিসের গাড়ি ইত্যাদিকে বুঝায়। রাস্তায় চলাচলের সময় এসকল গাড়িকে আগে যাওয়ার জন্য লেইন ছেড়ে দেওয়া উচিত। রাস্তায় জরুরী যানবাহনের উপস্থিতি সম্পর্কে গাড়িচালকদের সতর্ক করার জন্য জরুরী যানবাহন সাইনও ব্যবহার করা হয়। এসকল এমারজেন্সি গাড়ির ক্ষেত্রে আমাদের করণীয় কি নিচে আলোচনা করা হল।

- গাড়ির গতি কমাতে হবে এবং সম্ভব হলে একটি লেনের উপর দিয়ে যেতে হবে।
- রাস্তার সাইডে যাওয়ার চেষ্টা করতে হবে।
- ব্রেক লাইট ব্যবহার করা যাতে এমারজেন্সি গাড়ির চালকদের জানাতে পারে যে আপনি থামছেন।
- ফ্ল্যাশিং লাইট প্রদর্শন করে চলমান এমারজেন্সি গাড়ি কখনই পাস করা যাবে না যদি না পুলিশ অফিসার বা জরুরী কর্মীদের দ্বারা তা করার নির্দেশ দেওয়া হয়।

#### 8.8.2 রোডওয়ার্ক বা রোড কন্সট্রাকশন

রোডওয়ার্ক বা রোড কন্সট্রাকশন বলতে রাস্তার কাজ বুঝায়, যখন রাস্তার কিছু অংশ, বা কিছু ক্ষেত্রে, পুরো রাস্তাটিকে রাস্তার উন্নয়নের কাজের জন্য বন্ধ রাখা হয়, বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই রাস্তার পৃষ্ঠ মেরামতের ক্ষেত্রে এই কাজ করা হয়। রাস্তার কাজ বলতে রাস্তার উন্নয়ন সম্পর্কিত কোনো কাজ যেমন ইউটিলিটি কাজ বা পাওয়ার লাইনের কাজ বোঝানো হয়। এই ধরনের রোডওয়ার্ক চলাকালীন ট্রাফিক ডাইভারশন করে অন্য পথে ট্রাফিক পরিচালনা করা হয়ে থাকে।



রোডওয়ার্ক বা রোড কন্সট্রাকশন

রাস্তার উপরিভাগে বড় ধরনের পরিবর্তন হলে যা করণীয়:

রাস্তার উপরিভাগে বড় ধরনের পরিবর্তন, যেমন গর্ত, স্পিড বাম্প বা অমসৃণ ফুটপাথের সাথে মোকাবিলা করা চালকদের জন্য চ্যালেঞ্জিং হতে পারে। এই পরিবর্তনগুলি কীভাবে নিরাপদে নেভিগেট করা যায় সে সম্পর্কে এখানে কিছু আলোচনা করা হয়েছে;

ক. **স্লো ডাউন:** রাস্তার উপরিভাগে একটি বড় পরিবর্তনের সম্মুখীন হলে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ যে কাজটি করতে পারেন তা হল গাড়ির গতি কমিয়ে ফেলা। এটি আপনাকে রাস্তার কোনো অপ্রত্যাশিত পরিবর্তনের নিরাপদে ড্রাইভ করতে আরও সময় দেবে।



স্পিড হাম্প

খ. **নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন:** হঠাৎ খেমে যাওয়া বা অপ্রত্যাশিত নড়াচড়ার জন্য আপনার গাড়ি এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে একটি নিরাপদ দূরত্ব রাখুন।

গ. **আকস্মিক জায়গা পরিবর্তন বা লেন পরিবর্তন এড়িয়ে চলুন:**

আকস্মিক জায়গা পরিবর্তন বা লেন পরিবর্তন এড়িয়ে চলুন, যেমন ব্রেক করা বা ঘোরানো, কারণ এতে আপনার গাড়ির নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে।

ঘ. **সতর্ক থাকুন:** রাস্তায় আপনার চোখ রাখুন এবং আপনার চারপাশ সম্পর্কে সচেতন থাকুন। সতর্কীকরণ চিহ্ন বা চিহ্নগুলি দেখুন যা রাস্তার পৃষ্ঠের পরিবর্তনের ইঙ্গিত দেয়, যেমন হলুদ চিহ্ন যা স্পিড বাম্প বা রাস্তার কাজ নির্দেশ করে।



পটহোল

ঙ. **আপনার গতি সামঞ্জস্য করুন:** রাস্তার অবস্থা এবং আপনি যে যানবাহন চালাচ্ছেন সে অনুযায়ী আপনার গতি সামঞ্জস্য করুন। উদাহরণস্বরূপ, স্পিড বাম্প বা অসম ফুটপাথের উপর দিয়ে যাওয়ার সময় বড় যানবাহনগুলিকে আরও গতি কমাতে হতে পারে।

চ. **আপনার টায়ারগুলিকে সঠিকভাবে স্ক্রীট রাখুন:** সঠিকভাবে

স্ক্রীট টায়ারগুলো রাস্তার পৃষ্ঠ থেকে ধাক্কা শোষণ করতে এবং আপনার গাড়ির পরিচালনার উন্নতি করতে সহায়তা করতে পারে।

ছ. **আবহাওয়ার জন্য প্রস্তুত থাকুন:** রাস্তার পৃষ্ঠের পরিবর্তনগুলি ভেজা বা বরফের পরিস্থিতিতে নেভিগেট করা আরও চ্যালেঞ্জিং হতে পারে, তাই সেই অনুযায়ী আপনার ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করতে ভুলবেন না।

মনে রাখতে হবে যে, রাস্তার পৃষ্ঠের একটি বড় পরিবর্তনের ক্ষেত্রে গাড়ি চালানোর জন্য ধৈর্য, মনোযোগ এবং আপনার ড্রাইভিং অভ্যাস সামঞ্জস্য করার ইচ্ছা প্রয়োজন।

## ১.৪.২ সরু সেতুতে গাড়ি চালনা:

সরু সেতুতে গাড়ি চালানো চ্যালেঞ্জিং হতে পারে, কিন্তু নিরাপদে নেভিগেট করার জন্য আপনি কিছু করতে পারেন;

ক. **স্লো করুন:** একটি সরু সেতুর কাছে যাওয়ার সময় আপনার প্রথম এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কাজ হবে গাড়ি স্লো করা। এতে আপনি কিভাবে পারাপার হবেন তার চিন্তা করতে সময় পাবেন।

- খ. **ট্রাফিক সংকেত পর্যবেক্ষণ করুনঃ** যে কোনও সতর্কতা চিহ্ন বা সংকেতগুলোতে মনোযোগ দিন যা নির্দেশ করে যে একটি সরু সেতু সামনে রয়েছে। এটি আপনাকে কীভাবে সামনে আগাবেন সে সম্পর্কে একটি ভাল ধারণা দেবে এবং আপনাকে যে কোনও অবস্থার জন্য প্রস্তুত হতে সহায়তা করবে।
- গ. **নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুনঃ** আপনার গাড়ি এবং সেতুতে থাকা অন্যান্য যানবাহন বা বস্তুর মধ্যে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন। মনে রাখবেন যে দুটি গাড়ি একে অপরকে অতিক্রম করার জন্য পর্যাপ্ত জায়গা নাও থাকতে পারে, তাই থামার জন্য প্রস্তুত থাকুন এবং অন্য যানটি পাস করার জন্য অপেক্ষা করুন।
- ঘ. **লুকিং গ্লাস ব্যবহার করুনঃ** আপনার পিছনে কোন যানবাহন আছে কিনা তা দেখতে ঘন ঘন আপনার লুকিং গ্লাস দেখুন। যদি সম্ভব হয় দ্রুতগামী যানবাহনগুলোকে যেতে দিন।
- ঙ. **গতি সীমা অনুসরণ করুনঃ** পোস্ট করা গতিসীমা পর্যবেক্ষণ করুন এবং রাস্তার অবস্থা অনুযায়ী আপনার গতি সামঞ্জস্য করুন। মনে রাখবেন অতিরিক্ত গতি দুর্ঘটনার ঝুঁকি বাড়িয়ে দিতে পারে, বিশেষ করে সরু সেতুতে।



সরু সেতুতে গাড়ি চালনা

মনে রাখতে হবে যে, সরু সেতুতে গাড়ি চালানোর জন্য প্রয়োজন ধৈর্য, মনোযোগীতা এবং আপনার ড্রাইভিং অভ্যাস সামঞ্জস্য করার ইচ্ছা।

### ১.৪.২ গাড়ি চালানোর সময় রাস্তায় পশুদের মুখোমুখি হওয়া

গাড়ি চালানোর সময় রাস্তায় পশুদের মুখোমুখি হওয়া বিপজ্জনক হতে পারে, তাই পরিস্থিতি কীভাবে নিরাপদে পরিচালনা করবেন তা জানা গুরুত্বপূর্ণ। ট্রাফিকের মধ্যে প্রাণীদের সাথে কীভাবে মোকাবিলা করতে হয় সে সম্পর্কে এখানে কিছু টিপস রয়েছে;

- ক. **সতর্ক থাকাঃ** সতর্ক থাকুন এবং হরিণ, মূস বা গবাদি পশুর মতো প্রাণীর কোনো লক্ষণ আছে কিনা তা জানার জন্য সামনের রাস্তাটি ভালভাবে দেখে নিন। এই প্রাণীগুলিকে চিহ্নিত করা কঠিন হতে পারে, বিশেষত রাতে, তাই বন্যপ্রাণী এমন এলাকায় অতিরিক্ত সতর্ক থাকুন।
- খ. **স্লো ডাউনকরাঃ** আপনি যদি রাস্তায় বা কাছাকাছি কোন প্রাণী দেখতে পান তবে আপনার গতি কমিয়ে দিন। প্রাণীটি আপনার পথে চলে আসলে থেমে গিয়ে সেটিকে যাওয়ার সুযোগ করে দিন।
- গ. **হর্ন ব্যবহার করাঃ** আপনি যদি রাস্তায় প্রাণী দেখতে পান, তাহলে হর্ন ব্যবহার করে এটিকে ভয় দেখানোর চেষ্টা করুন। এটি কুকুর বা বিড়ালের মতো ছোট প্রাণীদের সাথে বিশেষভাবে কার্যকর হতে পারে।
- ঘ. **হেডলাইট ব্যবহার করাঃ** সামনের রাস্তা আলোকিত করতে এবং আপনার দৃশ্যমানতা বাড়াতে গাড়ির হেডলাইট ব্যবহার করুন। এটি আপনার উপস্থিতি প্রাণীটিকে সতর্ক করতে এবং রাস্তা থেকে দূরে সরে যেতে উৎসাহিত করতে সহায়তা করতে পারে।
- ঙ. **দূরত্ব বজায় রাখাঃ** আপনি যদি অন্য গাড়ি অনুসরণ করেন, তাহলে আপনার গাড়ি এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন। এটি আপনাকে প্রতিক্রিয়া জানাতে আরও সময় দেবে যদি আপনার সামনের গাড়িটি কোনও প্রাণীর মুখোমুখি হয়।
- চ. **ফোকাসড থাকাঃ** রাস্তায় ফোকাস রাখুন এবং আপনার ফোন বা রেডিওর মত বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলুন। এটি আপনাকে দ্রুত প্রতিক্রিয়া জানাতে সাহায্য করবে যদি একটি প্রাণী অপ্রত্যাশিতভাবে উপস্থিত হয়ে যায়।

## ৪.৫ পার্ক করা যানবাহনের ক্ষেত্রে সাড়া দেওয়া

ট্রাফিকের মধ্যে গাড়ি চালানোর সময়, দুর্ঘটনা এবং ট্রাফিক লঙ্ঘন এড়াতে আইনগত এবং সময়মত পার্ক করা যানবাহনের প্রতিক্রিয়া জানানো গুরুত্বপূর্ণ।

- ক. **নো পার্কিং চিহ্নগুলি অবলোকন করাঃ** সর্বদা নো পার্কিং চিহ্ন সম্পর্কে সচেতন থাকুন এবং সেই এলাকায় পার্কিং এড়িয়ে চলুন। নির্দিষ্ট পার্কিং স্পেসে বা কার্ব বরাবর পার্ক করা নিশ্চিত করুন যেখানে এটি করা বৈধ।
- খ. **নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখাঃ** পাশ দিয়ে যাওয়ার সময় পার্ক করা যানবাহন থেকে যথেষ্ট দূরত্ব বজায় রাখুন। এটি আপনাকে আকস্মিক গাড়ি চলাচল থেকে বা বাধা এড়াতে সাহায্য করবে।
- গ. **স্লো করাঃ** পার্ক করা গাড়ির কাছে যাওয়ার সময়, গতি কমিয়ে সতর্কতার সাথে এগিয়ে যান। এটি আপনাকে যেকোনো অপ্রত্যাশিত আন্দোলন বা বাধার প্রতিক্রিয়া জানাতে যথেষ্ট সময় দেবে।
- ঘ. **আপনার সিগন্যাল লাইট ব্যবহার করাঃ** আপনার টার্ন সিগন্যাল লাইট ব্যবহার করুন অন্য ড্রাইভারদের বোঝাতে যে আপনি লেন পরিবর্তন করতে চান বা পার্ক করা যানবাহন পাস করার পরিকল্পনা করছেন। এটি আপনাকে অন্যান্য ড্রাইভারদের সাথে সংঘর্ষ এড়াতে সাহায্য করবে যারা আপনার উদ্দেশ্য সম্পর্কে সচেতন নাও হতে পারে।
- ঙ. **ট্রাফিক আইন মেনে চলাঃ** পার্ক করা যানবাহনের কাছে গাড়ি চালানোর সময় সর্বদা ট্রাফিক আইন মেনে চলুন। এর মধ্যে রয়েছে গতি সীমা মেনে চলা, পথচারীদের প্রতি অনুগত হওয়া এবং স্টপ সাইন এবং লাল আলোতে থামা।

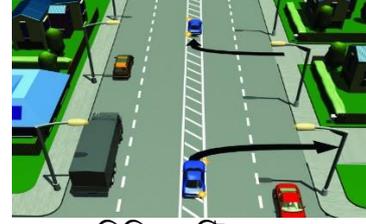
এই নিয়মগুলো অনুসরণ করে, আপনি দুর্ঘটনা এবং ট্রাফিক লঙ্ঘনের ঝুঁকি হ্রাস করে আইনগতভাবে এবং ঠিক সময়ে পার্ক করা যানবাহনগুলোর প্রতি সাড়া দিতে পারবেন।

### ৪.৫.১ ফুটপাথে চলাচলকারীদের নিরাপত্তা

আপনার নিরাপত্তার জন্য এবং রাস্তায় অন্যদের নিরাপত্তার জন্য ট্রাফিকের মধ্যে আইনগতভাবে এবং ঠিক সময়ে সাড়া দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ। গতি সীমা, ট্রাফিক সংকেত এবং রাস্তার চিহ্ন সহ সমস্ত ট্রাফিক নিয়ম এবং প্রবিধান অনুসরণ করা। এটি দুর্ঘটনা এড়াতে এবং রাস্তায় নিরাপদ থাকতে সাহায্য করবে। আপনার চারপাশ সম্পর্কে সচেতন থাকুন এবং রাস্তায় অন্যান্য যানবাহন, পথচারী এবং সম্ভাব্য বিপদের দিকে মনোযোগ দিন। অন্য ড্রাইভারদের কাছে আপনার উদ্দেশ্য নির্দেশ করতে টার্ন সিগন্যাল এবং হ্যান্ড সিগন্যাল ব্যবহার করুন। এটি বিভ্রান্তি রোধ করতে এবং দুর্ঘটনার ঝুঁকি কমাতে সাহায্য করবে। রাস্তায় অন্যান্য যানবাহন থেকে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন, বিশেষ করে উচ্চ গতিতে বা ভারী যানবাহনে গাড়ি চালানোর সময়। গাড়ি চালানোর সময় আপনার ফোন ব্যবহার, খাওয়া বা মেকআপ প্রয়োগের মতো কাজ এড়িয়ে চলুন। এই কাজগুলো রাস্তা থেকে আপনার মনোযোগ কেড়ে নিতে পারে এবং দুর্ঘটনার ঝুঁকি বাড়াতে পারে। গাড়ির ব্রেক, টায়ার এবং অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ জিনিসগুলো নিয়মিত পরীক্ষা করে ভাল অবস্থায় রাখুন।

#### ৪.৫.২ মিডিয়ান স্ট্রিপ এ ট্রাফিক পরিচালনা

মিডিয়ান স্ট্রিপগুলো সাধারণত ট্রাফিকের বিপরীত প্রবাহকে আলাদা করার জন্য ডিজাইন করা হয় এবং সেগুলোর উপর গাড়ি চালানো অবৈধ এবং অনিরাপদ। মিডিয়ান স্ট্রিপ এর ক্ষেত্রে অবশ্য করণীয়;



মিডিয়ান স্ট্রিপ

- ক. সামনের রাস্তার দিকে মনোযোগ দিন এবং মধ্যম স্ট্রিপে যেকোন যানবাহন চালানোর দিকে নজর দিন। চৌরাস্তার কাছাকাছি বা হাইওয়ে থেকে বের হওয়ার সময় গাড়ি চালানোর সময় বিশেষভাবে সতর্ক থাকুন।
- খ. মিডিয়ানে গাড়ি নিজে গাড়ি চালাবেন না, কারণ এটি বেআইনি এবং বিপজ্জনক হতে পারে। আপনি যদি ইউ-টার্ন করতে চান বা ঘুরতে চান তবে এটি করার জন্য একটি নিরাপদ অবস্থান খুঁজুন।
- গ. আপনি যদি মিডিয়ান স্ট্রিপে গাড়ি দেখতে পান, তাহলে ঘটনাটি জানাতে কর্তৃপক্ষকে কল করুন। অবস্থান, গাড়ির বিবরণ এবং যেকোনো লাইসেন্স প্লেট নম্বর সহ যতটা সম্ভব তথ্য দিন।
- ঘ. আপনি যদি মিডিয়ান স্ট্রিপে কোনো গাড়ির কাছে গাড়ি চালাচ্ছেন, তাহলে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন এবং গতি কমিয়ে দিন।
- ঙ. মিডিয়ান স্ট্রিপে চালকের সাথে বাক-বিতন্ডা করার বা জড়িত হওয়ার চেষ্টা করবেন না। পরিবর্তে, শান্ত থাকুন এবং কর্তৃপক্ষের আগমনের জন্য অপেক্ষা করুন।

#### ৪.৫.৩ ক্রসিং এ নিয়ম মেনে ট্রাফিক পরিচালনা করা

ক্রসিংগুলি, যেমন পথচারী ক্রসিং বা ক্রসওয়াকগুলো হল গুরুত্বপূর্ণ এলাকা যেখানে নিরাপদ এবং দক্ষ ট্রাফিক প্রবাহ নিশ্চিত করতে চালক এবং পথচারীদের একে অপরের সম্পর্কে সচেতন হতে হবে।

- ক. চিহ্নিত বা চিহ্ন ছাড়া ক্রসওয়াকগুলোতে, চালকদের অবশ্যই পথচারীদের কাছে হার মানতে হবে যারা রাস্তা পার হচ্ছেন। এর মানে হল যে, পথচারীদের নিরাপদে রাস্তা পার হতে দেওয়ার জন্য চালকদের অবশ্যই গতি কমাতে হবে বা থামতে হবে। পথচারীদের সময় দিতে ব্যর্থ হলে ট্রাফিক উদ্ধৃতি বা জরিমানা হতে পারে।
- খ. ট্রাফিক লাইটের সংযোগস্থলে, চালকদের অবশ্যই ট্রাফিক সিগন্যাল মেনে চলতে হবে এবং আলো লাল হলে থামতে হবে। যখন আলো সবুজ হয়ে যায়, তখন চালকদের অবশ্যই সতর্কতার সাথে এগিয়ে যেতে হবে এবং পথচারীদের রাস্তা পার হওয়ার দিকে নজর রাখতে হবে।
- গ. চালকদের অবশ্যই পথচারীদের সম্পর্কে সচেতন হতে হবে যারা যে কোনো সময় রাস্তা পার হতে পারে, এমনকি কোনো চিহ্নিত ক্রসওয়াক না থাকলেও। পথচারীদের পথের অধিকার আছে, এবং সংঘর্ষ এড়াতে চালকদের থামার জন্য প্রস্তুত থাকতে হবে।
- ঘ. একটি ক্রসিংয়ের কাছে যাওয়ার সময়, চালকদের তাদের গতি কমাতে হবে এবং যেকোনো সম্ভাব্য বিপদ সম্পর্কে সতর্ক থাকতে হবে। এর মধ্যে রয়েছে পথচারী, সাইকেল আরোহীদের বা অন্য যানবাহন যা ক্রসিংয়ে থাকবে।

## ৪.৬ কম গতির যানবাহন আইনগতভাবে এবং সঠিক সময়ে সাড়া দেওয়া

### ধীরগতির যানবাহন

কম গতির যানবাহন যেমন সাইকেল, স্কেটবোর্ডার, মোপেড, হইলচেয়ার এবং ট্রাক্টর ইত্যাদি সড়কপথে সাধারণ এবং নিরাপদ এবং দক্ষ ট্রাফিক প্রবাহ নিশ্চিত করতে অন্যান্য চালকদের কাছ থেকে বিশেষ বিবেচনার প্রয়োজন। যা হল;

- ক. **রাস্তা শেয়ার করা:** চালকদের অবশ্যই সচেতন হতে হবে যে কম গতির যানবাহনগুলোর রাস্তা ব্যবহার করার আইনগত অধিকার রয়েছে, অবশ্যই তাদের সাথে রাস্তা শেয়ার করে নিতে হবে, অর্থাৎ তাদের রাস্তা দিয়ে চলাচলের সুযোগ দিতে হবে। চালকদের উচিত কম গতির যানবাহনকে পর্যাপ্ত জায়গা দেওয়া এবং রাস্তায় নিরাপদে ভ্রমণ করার অধিকারকে সম্মান করা।
- খ. **সতর্কতার সাথে চলাচল করা:** চালকদের অবশ্যই কম গতির যানবাহন সাবধানতার সাথে পাস করতে হবে, তাদের নিরাপদে যাওয়ার জন্য যথেষ্ট জায়গা দিতে হবে। চালকদেরও আসন্ন ট্রাফিক অবলোকন করা উচিত এবং নিশ্চিত করা উচিত যে গাড়িটিকে ওভারটেক করার চেষ্টা করার আগে পাস করার জন্য পর্যাপ্ত জায়গা রয়েছে কিনা।
- গ. **পথচারীদের কাছে প্রাপ্তি:** কম গতির যানবাহন যেমন সাইকেল এবং হইলচেয়ারগুলোকে আইন অনুসারে পথচারী হিসাবে বিবেচনা করা হয় এবং রাস্তা পার হওয়ার সময় অবশ্যই পথের অধিকার দেওয়া উচিত। ক্রসওয়াক বা টোরাস্তার কাছে যাওয়ার সময় চালকদের অবশ্যই পথচারীদের যাতায়াতের সুযোগ করে দিতে হবে।
- ঘ. **সিগন্যাল খেলাল করা:** সাইকেল এবং মোপেড, বাঁক বা স্টপ নির্দেশ করতে হাতের সংকেত ব্যবহার করতে পারে। ড্রাইভারদের অবশ্যই এই সংকেতগুলোর দিকে নজর রাখতে হবে এবং সংঘর্ষ এড়াতে সেই অনুযায়ী তাদের ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করতে হবে।
- ঙ. **ধৈর্য ধরা:** কম গতির যানবাহন রাস্তার অন্যান্য যানবাহনের তুলনায় ধীর গতিতে চলতে পারে এবং তাদের সাথে রাস্তা ভাগ করার সময় চালকদের অবশ্যই ধৈর্য ধরতে হবে। চালকদের আক্রমণাত্মক ড্রাইভিং কৌশল এড়ানো উচিত যেমন হর্ন বাজানো বা টেলগেটিং করা।
- চ. **ট্রাফিক আইনের গতিসীমা অনুসরণ করা:** চালকদের অবশ্যই পোস্ট করা ট্রাফিক গতিসীমা অনুসরণ করতে হবে এবং কম গতির যানবাহনের সাথে রাস্তা ভাগ করার সময় সেই অনুযায়ী তাদের গতি সামঞ্জস্য করতে হবে। এটি দুর্ঘটনা প্রতিরোধ করতে এবং সমস্ত রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে সহায়তা করতে পারে।
- ছ. **আবহাওয়ার অবস্থার জন্য প্রস্তুত থাকা:** ড্রাইভিং অবস্থার উপর আবহাওয়া একটি উল্লেখযোগ্য প্রভাব ফেলতে পারে। বৃষ্টি, তুষার, বরফ ও কুয়াশা রাস্তাকে পিচ্ছিল করে তুলতে পারে এবং দৃশ্যমানতা হ্রাস করতে পারে। আবহাওয়ার অবস্থা অনুযায়ী আপনার ড্রাইভিং অভ্যাস সামঞ্জস্য করা অপরিহার্য। এর মধ্যে রয়েছে গতি কমানো, হেডলাইট ব্যবহার করা ও গাড়ি থামানোর জন্য অতিরিক্ত জায়গা দেওয়া।
- জ. **পথচারী ও সাইকেল চালকদের লক্ষ্য করা:** পথচারী ও সাইকেল চালকদের প্রতি অতিরিক্ত মনোযোগ প্রয়োজন। সবসময় তাদের উপর নজর রাখুন, বিশেষ করে ক্রসওয়াক এবং টোরাস্তায়। বাঁক নেওয়ার সময় উভয় দিকে তাকান এবং ব্লাইন্ড স্পট সম্পর্কে সচেতন হন। পাস করার সময় তাদের যথেষ্ট জায়গা দিন।
- ঝ. **শান্ত থাকা:** গাড়ি চালানোর সময় শান্ত থাকা নিরাপদ গাড়ি চালানোর একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। প্রায় সময়ই ড্রাইভিং চাপযুক্ত হতে পারে, বিশেষ করে ভারী যানবাহন বা প্রতিকূল আবহাওয়ায়। দুর্ঘটনা এড়াতে শান্ত থাকা ও পূর্ণ মনোযোগ দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ। আক্রমণাত্মক ড্রাইভিং আচরণ এড়িয়ে চলুন। টেলগেটিং বা অন্য চালকদের কাটিয়ে যাওয়া দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে।
- ঞ. **নিরাপদ ড্রাইভিং করতে হলে ধৈর্যের অনুশীলন করুন এবং নিজেকে শান্ত রাখতে গভীর শ্বাস নিন।** যদি আপনি রাস্তায় একটি চ্যালেঞ্জিং পরিস্থিতির সম্মুখীন হন, যেমন: কাছাকাছি একজন চালক বেপরোয়াভাবে গাড়ি চালাচ্ছেন, এমন পরিস্থিতিতে শান্ত থাকার চেষ্টা করুন এবং আবেগপূর্ণ প্রতিক্রিয়া এড়িয়ে চলুন।

সতর্ক থাকুন ও সবসময় রাস্তায় ফোকাস করুন, এবং সমস্ত ট্রাফিক নিয়ম ও প্রবিধান অনুসরণ করে চলুন। শান্ত থাকার মাধ্যমে, আপনি গাড়ি চালানোর সময় যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন এবং দুর্ঘটনার ঝুঁকি কমাতে পারবেন। একজন শান্ত ড্রাইভারের ভুল করার বা ঝুঁকিপূর্ণ ড্রাইভিং আচরণে জড়িত হওয়ার সম্ভাবনা অনেক কম।

- ট. **বিদ্যালয়ের কাছে গাড়ি চালানো:** স্কুলের সামনে গাড়ি চালানোর সময় চরম সতর্কতা অবলম্বন করা এবং কঠোর নিরাপত্তা নির্দেশিকা মেনে চলা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। পোস্ট করা স্কুল জোন গতি সীমাতে গতি উল্লেখযোগ্যভাবে কমিয়ে দিতে হবে, যা সাধারণত নিয়মিত গতি সীমা থেকে কম। রাস্তা পার হওয়া শিশুদের জন্য সজাগ দৃষ্টি রাখতে হবে, বিশেষ করে ক্রসওয়েকে, এবং পথচারীদের সর্বদা সঠিক পথ দেখাতে হবে। ফোন ব্যবহার করা বা রেডিও সামঞ্জস্য করার মতো যেকোনো ধরনের বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলা এবং প্রয়োজনে হঠাৎ বন্ধ করার জন্য প্রস্তুত থাকা। স্কুল জোন সাইন এবং ক্রসিং গার্ডের নির্দেশনা সহ সমস্ত ট্রাফিক চিহ্নগুলি অনুসরণ করুন এবং থেমে থাকা স্কুল বাসের লাইট জ্বলে এবং স্টপ সাইন প্রসারিত করে কখনই পাস করবেন না। স্কুল জোনে মনোযোগ সহকারে এবং দায়িত্বের সাথে গাড়ি চালানোর মাধ্যমে, আমরা আমাদের শিশুদের এবং সমগ্র সম্প্রদায়ের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে সাহায্য করি।
- ঠ. **রিকশা, ভ্যান:** রিকশা বা ভ্যানের সামনে গাড়ি চালানোর জন্য একটি দায়িত্বশীল এবং বিবেচ্য দৃষ্টিভঙ্গি প্রয়োজন। এই যানবাহনগুলি প্রায়শই ধীর গতিতে চলে এবং কম স্থিতিশীল হয়, তাই একটি নিরাপদ অনুসরণ করা দূরত্ব বজায় রাখা এবং উপযুক্ত গতিতে গাড়ি চালানো অপরিহার্য। এসকল বাহনকে পর্যাপ্ত জায়গা দিন, কারণ তাদের হঠাৎ স্টপ করতে হতে পারে। ব্লাইন্ড স্পট সম্পর্কে সচেতন থাকুন, কারণ গাড়ির মতো দৃশ্যমানতা নাও থাকতে পারে। টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করুন এবং যোগাযোগ করুন, বিশেষ করে যখন লেন পরিবর্তন করা বা বাঁক নেওয়ার সময়, ধীরগতির যানবাহনের নিরাপত্তা এবং সমস্ত রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে।
- ড. **স্কেটবোর্ডার, বেল্ট ব্লাডার:** স্কেটবোর্ডার, রোলারস্কেটার এবং অন্যান্য অ-মোটর চাকা চালিত উত্সাহীদের সাথে রাস্তা শেয়ার করার সময়, তাদের উপস্থিতির জন্য ধৈর্য, সতর্কতা এবং সম্মান প্রদর্শন করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এই ব্যক্তির ঐতিহ্যবাহী যানবাহনের চেয়ে বেশি অপ্রত্যাশিতভাবে চলাচল করতে পারে, তাই একটি নিরাপদ অনুসরণীয় দূরত্ব বজায় রাখা অপরিহার্য। স্কেটার এবং স্কেটারদের কাছ থেকে হাতের সংকেত এবং মৌখিক ইঙ্গিতগুলির জন্য তাদের কৌশলগুলির পূর্বাভাস দেওয়ার জন্য নজর রাখুন এবং প্রয়োজনে সঠিক-পথটি দিন। সর্বদা ট্রাফিক নিয়ম এবং সংকেত মেনে চলুন এবং আকস্মিক লেন পরিবর্তন বা আক্রমণাত্মক ড্রাইভিং আচরণ এড়িয়ে চলুন যা এই দুর্বল রাস্তা ব্যবহারকারীদের বিপদে ফেলতে পারে।
- ঢ. **মোপেড:** মোপেডের সাথে রাস্তা শেয়ার করার সময়, ধৈর্য এবং সচেতনতা অনুশীলন করা অপরিহার্য। মোপেডগুলি বেশিরভাগ যানবাহনের তুলনায় ছোট এবং ধীরগতির, তাই নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন এবং তাদের কম গতির জন্য প্রস্তুত থাকুন। যাওয়ার সময় তাদের পর্যাপ্ত জায়গা দিন এবং লেন পরিবর্তন করার আগে সর্বদা আপনার ব্লাইন্ড স্পটগুলি পর্যবেক্ষণ করুন। মনে রাখবেন যে মোপেডগুলি দুর্বল রাস্তা ব্যবহারকারী, তাই চৌরাস্তায় অতিরিক্ত সতর্কতা অবলম্বন করুন। উপরন্তু, তাদের সীমিত দৃশ্যমানতা সম্পর্কে সচেতন থাকুন, বিশেষ করে ভারী যানবাহন বা প্রতিকূল আবহাওয়ায়। মোপেড রাইডারদের সাথে সম্মানের সাথে আচরণ করুন এবং একসাথে, আমরা প্রত্যেকের জন্য নিরাপদ রাস্তা শেয়ার নিশ্চিত করতে পারি।
- ণ. **পাওয়ারড হইলচেয়ার:** মোটরচালিত হইলচেয়ারের সাথে শেয়ার করা রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময়, অত্যন্ত সতর্কতা এবং বিবেচনা করা অপরিহার্য। এই ছোট এবং আরও দুর্বল গতিশীলতা ডিভাইসগুলি প্রায়শই ধীর গতিতে ভ্রমণ করে এবং সীমিত দৃশ্যমানতা থাকে, তাই একটি নিরাপদ অনুসরণ করা দূরত্ব বজায় রাখা এবং আপনার গতি হ্রাস করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। হইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের সর্বদা সঠিক পথ দেখান, বিশেষ করে যখন তারা নির্দিষ্ট পথচারী ক্রসিং বা চৌরাস্তায় নেভিগেট করছেন। তাদের সংকেত এবং অঙ্গভঙ্গির জন্য সতর্ক দৃষ্টি রাখুন, কারণ তাদের সবসময় প্রচলিত যানবাহনের সংকেতের সাথে যোগাযোগ করার ক্ষমতা নাও থাকতে পারে। ধৈর্য,

সহানুভূতি, এবং তাদের চাহিদা মিটমাট করার ইচ্ছা হল মোটরচালিত হইলচেয়ার ব্যবহারকারীদের সহ সকল ব্যবহারকারীর জন্য একটি নিরাপদ এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক রাস্তার অভিজ্ঞতা নিশ্চিত করার চাবিকাঠি।

ত. **ট্রাক্টর বা অন্যান্য কৃষি যান ইত্যাদির ক্ষেত্রে:** ট্রাক্টর বা অন্যান্য প্ল্যান্ট যন্ত্রপাতির সাথে শেয়ার করা রাস্তায় গাড়ি চালানোর জন্য উচ্চ সতর্কতা এবং ধৈর্যের প্রয়োজন। এই বৃহত্তর, ধীরগতির যানবাহনগুলির প্রায়শই সীমিত দৃশ্যমানতা থাকে এবং রাস্তার একটি উল্লেখযোগ্য অংশ নিতে পারে। নিরাপদ অনুসরণীয় দূরত্ব বজায় রাখা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এই মেশিনগুলি সতর্কতা ছাড়াই হঠাৎ স্টপ বা বাঁক নিতে পারে। কম গতির জন্য প্রস্তুত থাকুন এবং আক্রমণাত্মক ওভারটেকিং কৌশল এড়ান। সর্বদা আপনার উদ্দেশ্য সংকেত করুন এবং আপনার উপস্থিতি সম্পর্কে অপারেটরদের সতর্ক করার জন্য প্রয়োজন হলে হর্ন ব্যবহার করুন। রাস্তার অবস্থার প্রতি খেয়াল রাখুন, কারণ কৃষি যন্ত্রপাতি রাস্তার উপর কাদা বা ধ্বংসাবশেষ ছড়িয়ে দিতে পারে, যা গাড়ির ট্র্যাকশনকে প্রভাবিত করতে পারে।

## সেলফ চেক (Self Check) - ৪: ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. এমার্জেন্সি গাড়ি বলতে কি বুঝায়? ট্রাফিক আইন অনুযায়ী এমার্জেন্সি গাড়ির ক্ষেত্রে রেসপন্স করতে হয়?

উত্তর:

২. ট্রাফিকে বিভিন্ন ধরনের বাঁধা মোকাবেলা করণীয় কি কি?

উত্তর:

৩. নিরাপদে লেন পরিবর্তনের জন্য কি কি ধাপসমূহ অবলম্বন করা জরুরী?

উত্তর:

৪. ওভারটেকিং কি? ওভারটেকিং করতে মূল লক্ষ্যনীয় বিষয় কি কি?

উত্তর:

৫. কম গতির যানবাহনের ক্ষেত্রে কি কি ভাবে রেসপন্স করা যায়?

উত্তর:

৬. স্কুলের সামনে গাড়ি চালানোর সময় কি কি সতর্কতা অবলম্বন করা উচিত?

উত্তর:

৭. সরু সেতুতে গাড়ি চালানোর নিয়মাবলী কি কি?

উত্তর:

৮. মিডিয়ান স্ট্রিপে ট্রাফিক কিভাবে পরিচালনা করতে হয়?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key)- 8: ট্রাফিকের মাঝে গাড়ি চালাতে এবং এর সাথে মিশে যেতে পারা

১. এমার্জেন্সি গাড়ি বলতে কি বুঝায়? ট্রাফিক আইন অনুযায়ী এমার্জেন্সি গাড়ির ক্ষেত্রে রেসপন্স করতে হয়?

**উত্তর:** এমার্জেন্সি গাড়ি বলতে সাধারণত এম্বুলেন্স, লাশবাহী গাড়ি, ফায়ার সার্ভিস এবং বিদ্যুৎ অফিসের গাড়ি ইত্যাদিকে বুঝায়। রাস্তায় চলাচলের সময় এসকল গাড়িকে আগে যাওয়ার জন্য লেইন ছেড়ে দেওয়া উচিত। রাস্তায় জরুরী যানবাহনের উপস্থিতি সম্পর্কে গাড়িচালকদের সতর্ক করার জন্য জরুরী যানবাহন সাইনও ব্যবহার করা হয়। এসকল এমার্জেন্সি গাড়ির ক্ষেত্রে আমাদের করণীয় কি নিচে আলোচনা করা হল।

- গাড়ির গতি কমাতে হবে এবং সম্ভব হলে একটি লেনের উপর দিয়ে যেতে হবে।
- রাস্তার সাইডে যাওয়ার চেষ্টা করতে হবে।
- ব্রেক লাইট ব্যবহার করা যাতে এমার্জেন্সি গাড়ির চালকদের জানাতে পারে যে আপনি থামছেন।
- ফ্ল্যাশিং লাইট প্রদর্শন করে চলমান এমার্জেন্সি গাড়ি কখনই পাস করা যাবে না যদি না পুলিশ অফিসার বা জরুরী কর্মীদের দ্বারা তা করার নির্দেশ দেওয়া হয়।

২. ট্রাফিকে বিভিন্ন ধরনের বাঁধা মোকাবেলা করণীয় কি কি?

**উত্তর:** ট্রাফিকে বিভিন্ন ধরনের বাঁধা মোকাবেলায় করণীয়-

- ধৈর্য ধরুন;
- ট্রাফিক নিয়ম অনুসরণ করুন;
- সতর্ক থাকুন;
- ন্যাভিগেশন টুল ব্যবহার করুন;
- দূরত্ব বজায় রাখুন;
- সম্ভব হলে সাহায্য করুন।

৩. নিরাপদে লেন পরিবর্তনের জন্য কি কি ধাপসমূহ অবলম্বন করা জরুরী?

**উত্তর:** নিরাপদে লেন পরিবর্তনের জন্য নিম্নের ধাপসমূহ অবলম্বন করা জরুরী,

- প্রথমে, লেনের দিকে যাওয়ার জন্য অন্য চালকদের জানাতে আপনার টার্ন সিগনাল চালু করুন।
- বর্তমানে যে লেনে আপনি স্থানান্তর করার পরিকল্পনা করছেন সেই লেনে থাকা অন্যান্য যানবাহনের জন্য আপনার পিছনের গাড়ির অবস্থান এবং পাশের আয়নাগুলি লক্ষ্য করুন।
- আপনার গাড়ির চারপাশের ব্লাইন্ড স্পটগুলো চেক করুন। ব্লাইন্ড স্পট চেক না করা অনেক বড় দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে।
- আপনার গাড়ির গতি থাকা অবস্থায় ধীরে ধীরে বাম দিকে বা ডান দিকে যেতে থাকুন যাতে আপনার গাড়িটি ডান লেন ছেড়ে বাম লেনে বা বাম লেন ছেড়ে ডান লেনে চলে যায়।

৪. ওভারটেকিং কি? ওভারটেকিং করতে মূল লক্ষ্যনীয় বিষয় কি কি?

**উত্তর:** ট্রাফিকে চলাচলের সময় ওভারটেকিং করা অনেক বিপজ্জনক, যদি নিয়ম না মেনে করা হয়। ওভারটেকিং মানে হল ট্রাফিকে চলার সময় সামনের গাড়িকে অতিক্রম করে সামনে এগিয়ে যাওয়া। একটি গাড়ি অন্য গাড়ির থেকে গতি বাড়িয়ে গাড়িটিকে ক্রসিং করে চলে যেতে পারে, যদি সে সঠিক রাস্তা, সঠিক সময় এবং সঠিক সুযোগ পায়। ওভারটেকিং করার জন্য মূল লক্ষ্যনীয় বিষয় হল, অন্য গাড়ির চলমান দিক, দূরত্ব, গতি এবং গাড়ির ক্ষমতার সঠিক মূল্যায়ন।

৫. কম গতির যানবাহনের ক্ষেত্রে কি কি ভাবে রেসপন্স করা যায়?

**উত্তর:** কম গতির যানবাহনের ক্ষেত্রে যেভাবে রেসপন্স করা যায়,

রাস্তা শেয়ার করা, সতর্কতার সাথে চলাচল করা, সিগন্যাল খেয়াল করা, ধৈর্য ধরা, ট্রাফিক আইনের গতিসীমা অনুসরণ করা, পথচারী ও সাইকেল চালকদের লক্ষ্য করা।

৬. স্কুলের সামনে গাড়ি চালানোর সময় কি কি সতর্কতা অবলম্বন করা উচিত?

**উত্তর:** স্কুলের সামনে গাড়ি চালানোর সময় চরম সতর্কতা অবলম্বন করা এবং কঠোর নিরাপত্তা নির্দেশিকা মেনে চলা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। পোস্ট করা স্কুল জোন গতি সীমাতে গতি উল্লেখযোগ্যভাবে কমিয়ে দিতে হবে, যা সাধারণত নিয়মিত গতি সীমা থেকে কম। রাস্তা পার হওয়া শিশুদের জন্য সজাগ দৃষ্টি রাখতে হবে, বিশেষ করে ক্রসওয়াকে, এবং পথচারীদের সর্বদা সঠিক পথ দেখাতে হবে। ফোন ব্যবহার করা বা রেডিও সামঞ্জস্য করার মতো যেকোনো ধরনের বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলা এবং প্রয়োজনে হঠাৎ বন্ধ করার জন্য প্রস্তুত থাকা। স্কুল জোন সাইন এবং ক্রসিং গার্ডের নির্দেশনা সহ সমস্ত ট্রাফিক চিহ্নগুলি অনুসরণ করুন এবং থেমে থাকা স্কুল বাসের লাইট জ্বলে এবং স্টপ সাইন প্রসারিত করে কখনই পাস করবেন না।

৭. সরু সেতুতে গাড়ি চালানোর নিয়মাবলী কি কি?

**উত্তর:** সরু সেতুতে গাড়ি চালানো চ্যালেঞ্জিং হতে পারে, কিন্তু নিরাপদে নেভিগেট করার জন্য আপনি কিছু করতে পারেন;

- ক. একটি সরু সেতুর কাছে যাওয়ার সময় আপনার প্রথম এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কাজ হবে গাড়ি স্লো করা। এতে আপনি কিভাবে পারাপার হবেন তার চিন্তা করতে সময় পাবেন।
- খ. সতর্কতা চিহ্ন বা সংকেতগুলোতে মনোযোগ দিন যা নির্দেশ করে যে একটি সরু সেতু সামনে রয়েছে। এটি আপনাকে কীভাবে সামনে আগাবেন সে সম্পর্কে একটি ভাল ধারণা দেবে এবং আপনাকে যে কোনও অবস্থার জন্য প্রস্তুত হতে সহায়তা করবে।
- গ. আপনার গাড়ি এবং সেতুতে থাকা অন্যান্য যানবাহন বা বস্তুর মধ্যে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন। মনে রাখবেন যে দুটি গাড়ি একে অপরকে অতিক্রম করার জন্য পর্যাপ্ত জায়গা নাও থাকতে পারে, তাই খামার জন্য প্রস্তুত থাকুন এবং অন্য যানটি পাস করার জন্য অপেক্ষা করুন।
- ঘ. আপনার পিছনে কোন যানবাহন আছে কিনা তা দেখতে ঘন ঘন আপনার লুকিং গ্লাস দেখুন। যদি সম্ভব হয় দুতগামী যানবাহনগুলোকে যেতে দিন।
- ঙ. পোস্ট করা গতিসীমা পর্যবেক্ষণ করুন এবং রাস্তার অবস্থা অনুযায়ী আপনার গতি সামঞ্জস্য করুন। মনে রাখবেন অতিরিক্ত গতি দুর্ঘটনার ঝুঁকি বাড়িয়ে দিতে পারে, বিশেষ করে সরু সেতুতে।

৮. মিডিয়ান স্ট্রিপে ট্রাফিক কিভাবে পরিচালনা করতে হয়?

**উত্তর:** মিডিয়ান স্ট্রিপগুলো সাধারণত ট্রাফিকের বিপরীত প্রবাহকে আলাদা করার জন্য ডিজাইন করা হয় এবং সেগুলোর উপর গাড়ি চালানো অবৈধ এবং অনিরাপদ। মিডিয়ান স্ট্রিপ এর ক্ষেত্রে অবশ্য করণীয়;

- ক. সামনের রাস্তার দিকে মনোযোগ দিন এবং মধ্যম স্ট্রিপে যেকোন যানবাহন চালানোর দিকে নজর দিন। টৌরাস্তার কাছাকাছি বা হাইওয়ে থেকে বের হওয়ার সময় গাড়ি চালানোর সময় বিশেষভাবে সতর্ক থাকুন।
- খ. মিডিয়ানে গাড়ি নিজে গাড়ি চালাবেন না, কারণ এটি বেআইনি এবং বিপজ্জনক হতে পারে। আপনি যদি ইউ-টার্ন করতে চান বা ঘুরতে চান তবে এটি করার জন্য একটি নিরাপদ অবস্থান খুঁজুন।
- গ. আপনি যদি মিডিয়ান স্ট্রিপে গাড়ি দেখতে পান, তাহলে ঘটনাটি জানাতে কর্তৃপক্ষকে কল করুন। অবস্থান, গাড়ির বিবরণ এবং যেকোনো লাইসেন্স প্লেট নম্বর সহ যতটা সম্ভব তথ্য দিন।
- ঘ. আপনি যদি মিডিয়ান স্ট্রিপে কোনো গাড়ির কাছে গাড়ি চালাচ্ছেন, তাহলে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন এবং গতি কমিয়ে দিন।
- ঙ. মিডিয়ান স্ট্রিপে চালকের সাথে বাক-বিতন্ডা করার বা জড়িত হওয়ার চেষ্টা করবেন না। পরিবর্তে, শান্ত থাকুন এবং কর্তৃপক্ষের আগমনের জন্য অপেক্ষা করুন।

## জব শিট (Job Sheet) - ৪.১ কানেস্টিং রোড থেকে হাইওয়েতে মার্জ করা

**উদ্দেশ্য:** কানেস্টিং রোড থেকে হাইওয়েতে মার্জ কিভাবে করতে হয় তা জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় নিম্নলিখিত সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে;

১. যাত্রা শুরু করার আগে গাড়ির ইন্ডিকেটর চেক করতে হবে;
২. গাড়ির ড্যাশবোর্ড চেক করতে হবে;
৩. গাড়ির সকল মিরর মুছে পরিষ্কার করে ভিউ চেক করে নিতে হবে;
৪. ট্রাফিক প্রবাহে সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে;
৫. ট্রাফিক সিগন্যাল মেনে ড্রাইভিং করতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

ধাপ-১ ভ্রমণ শুরু করার আগে গাড়ির প্রাথমিক চেক করে নিন।

ধাপ-২ গাড়ির ড্রাইভিং সিটে বসে সিটবেল্ট বেধে নিন।

ধাপ-৩ গাড়ির চাবি দিয়ে গাড়ি আনলক করুন।

ধাপ-৪ গাড়ি নিউট্রাল করুন।

ধাপ-৫ গাড়ির ইঞ্জিন চালু করুন।

ধাপ-৬ মিররে দেখে এক্সিলারেটর চেপে ধীরে ধীরে সামনে আগান।

ধাপ-৭ কানেস্টিং রোড এবং হাইওয়ে এর সংযোগ স্থলের কাছে গেলে গাড়ি স্লো করুন।

ধাপ-৮ ইন্ডিকেটর চালু করে অন্য ড্রাইভারদের বুঝান আপনি হাইওয়েতে উঠবেন।

ধাপ-৯ সংযোগ স্থলের একদম কাছে গেলে প্রয়োজনে গাড়ি থামান।

ধাপ-১০ হাইওয়ে এর ট্রাফিক প্রবাহ লক্ষ্য করুন।

ধাপ-১১ আপনার গাড়ির টার্ন সিগন্যাল চালু করুন।

ধাপ-১২ হাইওয়েতে ট্রাফিক প্রবাহ কমলে সুযোগ বুঝে পাশের লেইনে প্রবেশ করুন।

ধাপ-১৩ লেইনে প্রবেশ করার পর টার্ন সিগন্যাল বন্ধ করুন।

ধাপ-১৪ ট্রাফিকের গতির সাথে আপনার গাড়ির গতি সামঞ্জস্য করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৪.১ কানেস্টিং রোড থেকে হাইওয়েতে মার্জ করা।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪.	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	গাড়ির চাবি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
২.	গাড়ি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩.	টুল বক্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

## জব শিট (Job Sheet) - ৪.২ হাইওয়ে ট্রাফিকে ইউ-টার্ন নেওয়া

**উদ্দেশ্য:** হাইওয়ে ট্রাফিকে কিভাবে ইউ-টার্ন নিতে হয় তা জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় নিম্নলিখিত সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে;

১. যাত্রা শুরু করার আগে গাড়ির ইন্ডিকেটর চেক করতে হবে;
২. গাড়ির ড্যাশবোর্ড চেক করতে হবে;
৩. গাড়ির সকল মিরর মুছে পরিষ্কার করে ভিউ চেক করে নিতে হবে;
৪. ট্রাফিক প্রবাহে সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে;
৫. ট্রাফিক সিগন্যাল মেনে ড্রাইভিং করতে হবে।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

ধাপ-১ ভ্রমণ শুরু করার আগে গাড়ির প্রাথমিক চেক করে নিন।

ধাপ-২ গাড়ির ড্রাইভিং সিটে বসে সিটবেল্ট বেধে নিন।

ধাপ-৩ গাড়ির চাবি দিয়ে গাড়ি আনলক করুন।

ধাপ-৪ গাড়ি নিউট্রাল করুন।

ধাপ-৫ গাড়ির ইঞ্জিন চালু করুন।

ধাপ-৬ মিররে দেখে এক্সিলারেটর চেপে ধীরে ধীরে সামনে আগান।

ধাপ-৭ কানেক্টিং রোড এবং হাইওয়ে এর সংযোগ স্থলের কাছে গেলে গাড়ি স্লো করুন।

ধাপ-৮ ইন্ডিকেটর চালু করে অন্য ড্রাইভারদের বুঝান আপনি হাইওয়েতে উঠবেন।

ধাপ-৯ সংযোগ স্থলের একদম কাছে গেলে প্রয়োজনে গাড়ি থামান।

ধাপ-১০ হাইওয়ে এর ট্রাফিক বিবেচনা করে ট্রাফিকে মিশে যান।

ধাপ-১১ ইউ-টার্ন নেওয়ার আগে ব্লাইন্ড স্পট পর্যবেক্ষণ করুন।

ধাপ-১২ আপনার গাড়ির টার্ন সিগন্যাল চালু করুন।

ধাপ-১৩ ধীরে ধীরে টার্নের কাছাকাছি চলুন।

ধাপ-১৪ হাইওয়েতে ট্রাফিক প্রবাহ কমলে সুযোগ বুঝে ইউ-টার্ন নিয়ে পাশের লেইনে প্রবেশ করুন।

ধাপ-১৫ লেইনে প্রবেশ করার পর টার্ন সিগন্যাল বন্ধ করুন।

ধাপ-১৬ ট্রাফিকের গতির সাথে আপনার গাড়ির গতি সামঞ্জস্য করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.২ হাইওয়ে ট্রাফিকে ইউ-টার্ন নেওয়া

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪.	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	গাড়ির চাবি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
২.	গাড়ি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩.	টুল বক্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

শিখনফল - ৫: ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ট্রাফিক পরিস্থিতিতে এমন ভাবে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে যে অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের ট্রাফিকে চলমান থাকতে কোন পরিবর্তন করতে হয়নি।</li> <li>২. সমস্যা জানার পর উপযুক্ত সময়ে সংঘর্ষ এড়াতে নিরাপদ এবং আইনসম্মত অপশন বেছে নিতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সহযোগিতা করেছেন।</li> <li>৪. উদ্ভূত পরিস্থিতিতে সাবলীলভাবে এক্সিলারেটর থেকে পা তুলে মসৃণভাবে ব্রেক ব্যবহার করে গতি পরিবর্তন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ট্রাফিক পরিস্থিতিতে গাড়ি চালানো শিখতে পারবে।</li> <li>২. ট্রাফিক পরিস্থিতি <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ট্রাফিক বা ইন্টারসেকশনে গ্যাপ বেছে নেওয়া</li> <li>▪ ট্রাফিক প্রবাহে প্রবেশ করা, মার্জিং এবং লেন পরিবর্তন করা</li> <li>▪ ওভারটেকিং ইত্যাদি সামলাতে পারবে।</li> </ul> </li> <li>৩. সমস্যা জানার পর উপযুক্ত সময়ে সংঘর্ষ এড়ানো জানতে পারবে।</li> <li>৪. নিরাপদ এবং আইনসম্মত অপশন <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ বাম দিক দিয়ে ওভারটেক করা</li> <li>▪ লেন পরিবর্তন করা জানতে পারবে।</li> </ul> </li> <li>৫. অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সহযোগিতা করা এবং নেওয়া শিখতে পারবে।</li> <li>৬. উদ্ভূত পরিস্থিতিতে গতি পরিবর্তন করতে পারবে।</li> </ol>
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. এমার্জেন্সি সিচুয়েশনে লেন পরিবর্তন করা</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অতীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্ট ফলিও (Portfolio)</li> </ol>

**প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারা**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৫: ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেক শিট ৫-এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন।  উত্তরপত্র ৫-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন  জব শিট (Job Sheet)– ৫ এমার্জেপিতে লেন পরিবর্তন করা।  স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)– ৫ এমার্জেপিতে লেন পরিবর্তন করা।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৫ ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারা

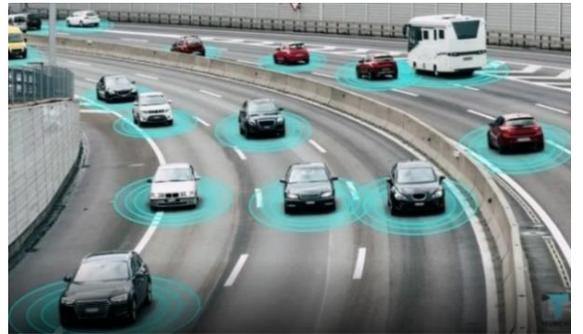
**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পাঠ করে শিক্ষার্থীগণ-

- ৫.১ ট্রাফিক পরিস্থিতিতে গাড়ি চালানো শিখতে পারবে।
- ৫.২ ট্রাফিক পরিস্থিতি
  - ট্রাফিক বা ইন্টারসেকশনে গ্যাপ বেছে নেওয়া
  - ট্রাফিক প্রবাহে প্রবেশ করা
  - মার্জিং
  - লেন পরিবর্তন করা
  - ওভারটেকিং ইত্যাদি সামলাতে পারবে।
- ৫.৩ সমস্যা জানার পর উপযুক্ত সময়ে সংঘর্ষ এড়ানো জানতে পারবে।
- ৫.৪ নিরাপদ এবং আইনসম্মত অপশন
  - বাম দিক দিয়ে ওভারটেক করা
  - লেন পরিবর্তন করা জানতে পারবে।
- ৫.৫ অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সহযোগিতা করা এবং সহযোগিতা নেওয়া শিখতে পারবে।
- ৫.৬ উদ্ভূত পরিস্থিতিতে গতি পরিবর্তন করতে পারবে।

### ৫.১ ট্রাফিক পরিস্থিতিতে গাড়ি চালানো

ট্রাফিক ব্যবস্থায় গাড়ি চালানোর সাথে ট্রাফিকের নিরাপদ এবং দক্ষ প্রবাহ নিশ্চিত করার জন্য তৈরী করা নিয়ম ও প্রবিধানের একটি সেট অনুসরণ করা জরুরী। এখানে ট্রাফিক সিস্টেমের কিছু নিয়ম আলোচনা করা হল;

- ক. **ট্রাফিক সাইন এবং সিগন্যাল:** ট্রাফিক সাইন এবং সিগন্যাল চালক, পথচারী এবং অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য প্রদান করে। নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে এবং দুর্ঘটনা রোধ করতে ট্রাফিক সাইন এবং সিগন্যাল মেনে চলা গুরুত্বপূর্ণ।
- খ. **লেন চিহ্ন:** রাস্তায় লেনের চিহ্নগুলো নির্দেশ করে যে চালকদের কোথায় গাড়ি চালাতে হবে এবং তারা ট্রাফিক প্রবাহ বজায় রাখতে সহায়তা করে। চালকদের তাদের নির্ধারিত লেনের মধ্যে থাকা উচিত এবং অপ্রয়োজনীয়ভাবে লেন পরিবর্তন করা এড়ানো উচিত।
- গ. **গতির সীমা:** গতির সীমা রাস্তায় সাইন হিসেবে ব্যবহার করা হয় এবং ড্রাইভাররা যে সর্বোচ্চ গতিতে ভ্রমণ করতে পারে তা নির্দেশ করে। দুর্ঘটনা রোধ করতে এবং সমস্ত রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে গতিসীমা অনুসরণ করা গুরুত্বপূর্ণ।
- ঘ. **রাইট-অফ-ওয়ে:** রাইট-অফ-ওয়ে বলতে একটি নির্দিষ্ট পরিস্থিতিতে এগিয়ে যাওয়ার আইনি অধিকারকে বোঝায়। আইন অনুসারে চালকদের অবশ্যই অন্যান্য চালক, পথচারী এবং সাইকেল চালকদের সঠিক পথ প্রদান করতে হবে।
- ঙ. **প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং:** প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং আপনার আশেপাশের সম্পর্কে সচেতন হওয়া এবং সম্ভাব্য বিপদ বা বাঁধাগুলোর পূর্বাভাস দেওয়া জড়িত। দুর্ঘটনা এড়াতে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখা এবং বিভ্রান্ত ড্রাইভিং এড়ানো গুরুত্বপূর্ণ।
- চ. ট্রাফিক সিস্টেমের এই উপাদানগুলো অনুসরণ করে, চালকরা ট্রাফিকের নিরাপদ



প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং

এবং দক্ষ প্রবাহ নিশ্চিত করতে সহায়তা করতে পারে। ট্রাফিক আইন ও প্রবিধান সম্পর্কে আপ-টু-ডেট থাকা এবং প্রয়োজন অনুযায়ী ড্রাইভিং কোর্স বা রিফ্রেশার কোর্স গ্রহণ করাও গুরুত্বপূর্ণ।

## ৫.২ ট্রাফিক পরিস্থিতিতে এমন ভাবে গাড়ি চালানো যেন অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের ট্রাফিকে চলমান থাকতে কোন পরিবর্তন করতে না হয়

ট্রাফিকের মধ্যে গাড়ি চালানোর সময়, রাস্তার নিয়মগুলো অনুসরণ করা এবং পূর্বাভাসযোগ্য এবং সামঞ্জস্যপূর্ণভাবে গাড়ি চালানো গুরুত্বপূর্ণ, যাতে অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের তাদের গাড়ি চালানোর উপায় পরিবর্তন করতে না হয়। এটি একটি নিরাপদ এবং দক্ষ ট্রাফিক প্রবাহ বজায় রাখতে সহায়তা করে।

উদাহরণ স্বরূপ, লেন পরিবর্তন করার সময়, আপনার টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করে অন্য চালকদের আপনার ওপারে যাওয়ার ইচ্ছা সম্পর্কে সতর্ক করা গুরুত্বপূর্ণ। এটি তাদের সেই অনুযায়ী ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করতে এবং আপনার গাড়ি থেকে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখতে সহায়তা করবে।



ট্রাফিক সাইন

একইভাবে, হাইওয়ে বা ব্যস্ত রাস্তার সাথে মিলিত হওয়ার সময়, অন্যান্য চালকদের হঠাৎ লেন বা ব্লেক পরিবর্তন করতে বাধ্য না করে, উপযুক্ত গতিতে সামনের দিকে অগ্রসর হওয়া এবং ট্রাফিকের সাথে সুন্দরভাবে মিশে যাওয়া গুরুত্বপূর্ণ। একটি পূর্বাভাসযোগ্য এবং ধারাবাহিকভাবে গাড়ি চালানোর মাধ্যমে, আপনি দুর্ঘটনা প্রতিরোধ করতে এবং সমস্ত রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে সহায়তা করতে পারেন। গাড়ি চালানোর সময় মোবাইল ফোন বা অন্যান্য ডিভাইস এড়িয়ে যাওয়া এবং আপনার আশেপাশের পরিবেশ সম্পর্কে সচেতন হওয়া এবং রাস্তায় মনোযোগ দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ।

### ৫.২.১ রাস্তায় ট্রাফিকের ইন্টারসেকশনে ফাঁকা জায়গা বের করা

একটি রাস্তার ইন্টারসেকশনে ট্রাফিকের ফাঁকা জায়গা বাছাই করা চালকদের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ দক্ষতা, বিশেষ করে যখন একটি ব্যস্ত রাস্তায় বাঁক নেওয়া প্রয়োজন হয়। অনেকগুলো গাড়ির মাঝে ফাঁকা জায়গা বের করার সময় এখানে কিছু পদক্ষেপ অনুসরণ করতে হবে;



ইন্টারসেকশন

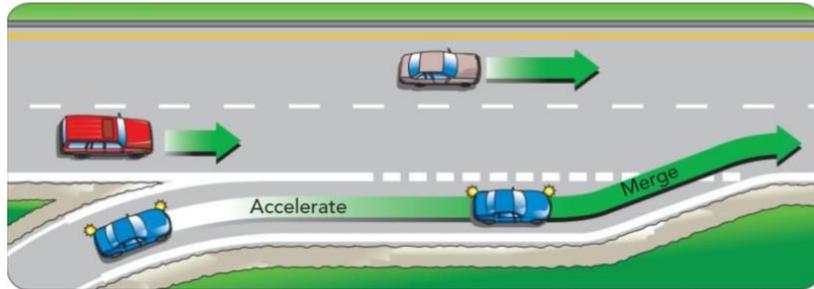
- ক. নিরাপদ গতিতে চৌরাস্তার কাছে যেতে হবে এবং আপনার চারপাশ সম্পর্কে সচেতন হতে হবে। প্রয়োজ্য হতে পারে এমন কোনো ট্রাফিক সিগন্যাল বা স্টপ সাইন চেক করতে হবে।
- খ. ইন্টারসেকশনে দাঁড়িয়ে আসন্ন ট্রাফিকের বাম এবং ডান দিকে তাকিয়ে দেখতে হবে কোন দিক থেকে গাড়ি আসতেছে। যানবাহন, পথচারী এবং সাইকেল আরোহী আসছে কিনা চেক করে দেখতে হবে। কেননা উভয় দিক থেকে ট্রাফিক আসতে পারে।

- গ. ট্রাফিকের মাঝে কোন জায়গায় ফাঁকা আছে শনাক্ত করুন যেখানে প্রবেশ করা সম্ভব হবে এবং যা আপনার প্রয়োজনীয় রাস্তায় ঘুরতে পারে। একটি ফাঁকা জায়গা বলতে দুটি গাড়ির মধ্যে একটি স্থান যা আপনার নিরাপদে প্রবেশের জন্য যথেষ্ট।
- ঘ. যেকোন আগত যানবাহনের গতি অনুমান করুন। এটি আপনাকে ইন্টারসেকশনের রাস্তায় নিরাপদে ঘুরতে যথেষ্ট সময় আছে কিনা তা নির্ধারণ করতে সাহায্য করতে পারে।
- ঙ. আপনার টার্ন করার আগে ট্রাফিকের নিরাপদ ফাঁকা স্থানের জন্য অপেক্ষা করুন। যদি কোনও নিরাপদ ফাঁকা না থাকে তবে আপনার টার্ন করার চেষ্টা করার আগে আপনাকে ট্র্যাফিক খালি হওয়ার জন্য অপেক্ষা করতে হতে পারে।
- চ. আপনার টার্ন করার সময় যেরকম যাবেন সেদিকের সংকেত দিন এবং সতর্কতার সাথে এগিয়ে যান। পথচারী বা সাইকেল আরোহীদের সম্পর্কে সচেতন থাকুন।
- ছ. ট্রাফিকের ফাঁক বাছাই করার সময় সর্বদা নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দিতে মনে রাখবেন। যদি আপনি একটি বাঁক বা ক্রসিং এর নিরাপত্তা সম্পর্কে অনিশ্চিত হন, তাহলে আপনার কৌশলের চেষ্টা করার আগে ট্র্যাফিক পরিষ্কার হওয়ার জন্য অপেক্ষা করা ভাল।

## ৫.২.২ ট্রাফিক স্ট্রিমে প্রবেশ করা

ট্রাফিক স্ট্রিমে প্রবেশ করা মানে রাস্তা বা হাইওয়েতে প্রবেশ করা যেখানে ইতিমধ্যেই ট্রাফিক প্রবাহ রয়েছে। ট্রাফিক স্ট্রিমে যাওয়ার সময় এখানে কিছু পদক্ষেপ অনুসরণ করতে হবে;

- ক. **আপনার আশেপাশের অবস্থা চেক করুন** ট্রাফিকের সাথে মিশে যাওয়ার আগে, এটি করা নিরাপদ কিনা তা নিশ্চিত করতে আপনার চারপাশ নজর দিয়ে দেখুন। কোন গাড়ি, ট্রাক বা অন্যান্য যানবাহন আসছে কিনা, এবং ট্রাফিক সিগন্যাল লক্ষ্য করুন।
- খ. **গাড়ির সিগন্যাল ব্যবহার করুন** ট্রাফিকে প্রবেশ করার জন্য আপনার অভিপ্রায় নির্দেশ করতে আপনার টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করুন। এটি অন্যান্য চালকদের আপনার উদ্দেশ্য সম্পর্কে সতর্ক করবে এবং দুর্ঘটনা প্রতিরোধে সহায়তা করবে।
- গ. **লেনের ট্রাফিকের গতির সাথে মিল করুন** আপনি যে লেনে একত্রিত হচ্ছেন সেখানে ট্রাফিকের গতির সাথে মেলে আপনার গতি সামঞ্জস্য করুন। এতে যান চলাচলে বিঘ্ন ঘটবে না এবং দুর্ঘটনা রোধ হবে।



ট্রাফিক স্ট্রিমে প্রবেশ

- ঘ. **লেনের দাগগুলো চেক করুন** লেনে একত্রিত হওয়ার আগে, আপনার পথে কোন যানবাহন বা অন্যান্য বাঁধা নেই তা নিশ্চিত করতে আপনার লেনের দাগগুলো চেক করুন। সংলগ্ন লেনগুলিতে যে কোনও যানবাহন একই সময়ে চলতে পারে সে সম্পর্কে সচেতন হন।
- ঙ. **সুশৃঙ্খলভাবে লেনে প্রবেশ করুন** আপনি যখন ট্রাফিকের একটি নিরাপদ ফাঁক চিহ্নিত করেছেন, তখন ধীরে ধীরে লেনের মধ্যে একত্রিত হন। আকস্মিক লেন পরিবর্তন এড়িয়ে চলুন, যা দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে।

- চ. আপনার গতি বজায় রাখুন একবার আপনি ট্রাফিক স্ট্রিমে মিশে গেলে, আপনার গতি বজায় রাখুন এবং আপনি প্রস্থান করার জন্য প্রস্তুত না হওয়া পর্যন্ত আপনার লেনে থাকুন।
- ছ. মনে রাখবেন ট্রাফিকের সাথে একত্রিত হওয়ার জন্য আপনার চারপাশের সতর্ক মনোযোগ এবং সচেতনতা প্রয়োজন। সর্বদা নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দিন এবং দুর্ঘটনা রোধ করতে এবং সমস্ত রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে রাস্তার নিয়ম অনুসরণ করুন।

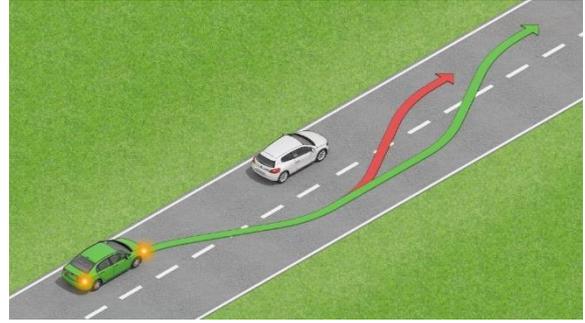
### ৫.২.৩ লেন এন্ডিং এবং মার্জ

লেন এন্ডিং হচ্ছে রাস্তার একাধিক লেইনের মধ্যে কোন লেইন বন্ধ করে দেওয়া বা স্থায়ীভাবে বন্ধ থাকা, অর্থাৎ কোন লেইনের শেষ প্রান্তকেই লেন এন্ডিং বলে। লেইন এন্ডিং স্থায়ীভাবেও হতে পারে বা রাস্তার কাজের জন্য বন্ধ করাও যেতে পারে।

ট্রাফিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এ, একটি মার্জ হল সেই বিন্দু যেখানে একাধিক রাস্তা থেকে একই দিকে বা একই রাস্তায় একাধিক লেনে ভ্রমণকারী ট্রাফিকের দুটি লেইনকে একটি একক লেনে একত্রিত করার প্রয়োজন হয়। মার্জ একটি স্থায়ী রাস্তার বৈশিষ্ট্য হতে পারে, উদাহরণস্বরূপ একটি ডুয়াল ক্যারেজওয়ে এর শেষ প্রান্ত। একটি অস্থায়ী মার্জ এর উদাহরণ হচ্ছে রাস্তার কাজ চলাকালীন অবস্থায় দুইটি লেইনের একটি লেইন বন্ধ করে এল লেইনে গাড়ি চলাচলের ব্যবস্থা করা।

### ৫.২.৪ ওভারটেকিং

ট্রাফিকে চলাচলের সময় ওভারটেকিং করা অনেক বিপজ্জনক, যদি নিয়ম না মেনে করা হয়। ওভারটেকিং মানে হল ট্রাফিকে চলার সময় সামনের গাড়িকে অতিক্রম করে সামনে আগিয়ে যাওয়া। একটি গাড়ি অন্য গাড়ির থেকে গতি বাড়িয়ে গাড়িটিকে ক্রসিং করে চলে যেতে পারে, যদি সে সঠিক রাস্তা, সঠিক সময় এবং সঠিক সুযোগ পায়।



ওভারটেকিং

ওভারটেকিং করার জন্য মূল লক্ষ্যনীয় বিষয় হল, অন্য গাড়ির চলমান দিক, দূরত্ব, গতি এবং গাড়ির ক্ষমতার সঠিক মূল্যায়ন।

অন্য গাড়ির দূরত্ব নিয়ে সচেতন থাকা খুব গুরুত্বপূর্ণ। গাড়ি চালনা শুরু করার সাথে সাথে আপনার আশপাশে কেমন ট্রাফিক আছে তা দেখে নেওয়া উচিত। এছাড়াও অন্য গাড়ির দূরত্ব বোঝার জন্য সামনের দিকে দেখতে থাকুন।

সঠিক রাস্তা নির্বাচন করে ওভারটেকিং এর চিন্তা করা। যেমন, রাস্তার মোড়ে কোন সময় ওভারটেকিং না করা।

ওভারটেকিং করার চিন্তা করলে আগে থেকেই টার্ন ইনডিকেটর চাল করে দিতে হবে। তারপর ব্লাইন্ড স্পট দেখে, আশেপাশের গাড়ি দেখে ওভারটেকিং করতে হবে।

### ৫.৩ সংঘর্ষ বা দুর্ঘটনা এড়ানো এবং নিরাপদ ড্রাইভিং

দুর্ঘটনা এড়াতে এবং নিরাপদ ড্রাইভিং নিশ্চিত করতে, আপনি বেছে নিতে পারেন এমন বেশ কয়েকটি বিকল্প উপায় রয়েছে। এর মধ্যে কিছু নিম্নে দেওয়া হল;

- ক. **ট্রাফিক নিয়ম-কানুন মেনে চলা:** সব সময় ট্রাফিক নিয়ম-কানুন মেনে চলতে হবে। এর মধ্যে রয়েছে নিরাপদ গতিতে গাড়ি চালানো, বাঁক নেওয়ার সময় বা লেন পরিবর্তন করার সময় টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করা, স্টপ সাইন এবং ট্রাফিক লাইটে থামা এবং অন্যান্য যানবাহন ও পথচারীদের রাইট-অফ-ওয়ে দেওয়া।
- খ. **যানবাহন ভালভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা:** আপনার গাড়ির নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ অপরিহার্য যাতে এটি চলাচলের সময় ভাল অবস্থায় থাকে এবং সমস্যা না করে। ব্রেক, টায়ার এবং লাইটগুলো ভাল অবস্থায় আছে কিনা তা নিশ্চিত করতে নিয়মিত পরীক্ষা করতে হবে।
- গ. **সতর্ক থাকা এবং মনোযোগ দেওয়া:** গাড়ি চালানোর সময় সব ধরনের বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলতে হবে যা মনোযোগ নষ্ট করবে, যেমন মোবাইলে টেক্সট করা বা ফোন ব্যবহার করা, খাবার খাওয়া বা কোন পানীয় পান করা। রাস্তায় সতর্ক দৃষ্টি রাখতে হবে, এবং চারপাশ খেয়াল রেখে সতর্ক থাকতে হবে।
- ঘ. **রুট পরিকল্পনা করা:** যাত্রা শুরু করার আগে কোন রাস্তায় গেলে ভাল হবে সেভাবে রুট পরিকল্পনা করতে হবে। অপরিচিত এলাকায় গেলে নেভিগেট করতে সাহায্য করতে একটি মানচিত্র ব্যবহার করা যেতে পারে এবং সম্ভব হলে ভিডেওর সময় ট্রাফিক এড়িয়ে চলতে হবে।
- ঙ. **বিরতি নেওয়া:** যদি দীর্ঘ দূরত্বে গাড়ি চালান তবে বিশ্রাম নিতে এবং নিজেকে সতেজ করার জন্য সময়মত বিরতি নিতে হবে। ক্লান্তি দুর্ঘটনা ঘটানোর একটি উল্লেখযোগ্য কারণ হতে পারে, তাই সতর্ক থাকা এবং ভালভাবে বিশ্রাম নেওয়া গুরুত্বপূর্ণ।
- চ. **শান্ত থাকা:** যদি গাড়ি চালানোর সময় কোনো সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়, যেমন অন্য কোনো চালক আক্রমণাত্মক আচরণ করেন বা রাস্তা নির্মাণ এর কাজ চলমান, তাহলে শান্ত থাকার চেষ্টা করতে হবে এবং আবেগপূর্ণ প্রতিক্রিয়া এড়িয়ে চলতে হবে। একটি গভীর শ্বাস নিয়ে এবং নিরাপদে গাড়ি চালানোর দিকে মনোনিবেশ করতে হবে।

#### ৫.৪ ড্রাইভিং অবস্থায় সম্ভাব্য দুর্ঘটনা এড়াতে সঠিক সময় যা যা করণীয়

ড্রাইভিং এর ক্ষেত্রে অনেক সময় এমন অনেক অবস্থার মধ্যে পরতে হয় যেন মনে হয় এখন দুর্ঘটনা ঘটবে। তখন চালককে বিচক্ষণতার পরিচয় দিতে হয় এবং দুর্ঘটনা এড়ানোর জন্য বুদ্ধিদীপ্ত ও সাহসী পদক্ষেপ নিতে হয়। এই ধরনের অবস্থার সৃষ্টি হলে চালককে খুব দ্রুত সিদ্ধান্ত নিয়ে দুর্ঘটনা এড়াতে হয়। এরকম পরিস্থিতিতে সম্ভাব্য কি কি করা যেতে পারে তার কিছু নিম্নে আলোচনা করা হল।

##### ৫.৪.১ বাম দিক দিয়ে ওভারটেক করা

দুর্ঘটনা এড়াতে বাম দিকে ওভারটেক করার পরামর্শ দেওয়া হয় না, কারণ এটি বিপজ্জনক হতে পারে এবং দুর্ঘটনার ঝুঁকি বাড়ায়। অনেক দেশে, নির্দিষ্ট পরিস্থিতিতে, যেমন মাল্টি-লেন হাইওয়েতে গাড়ি চালানোর সময় বাম দিকে ওভারটেক করা আসলে বেআইনি।

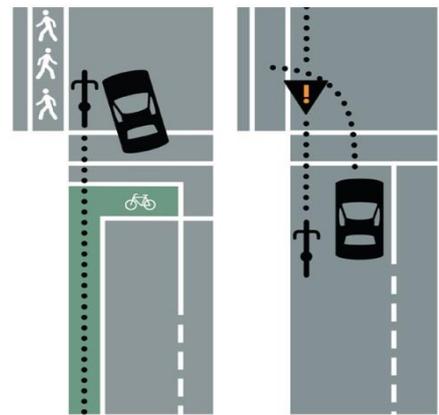


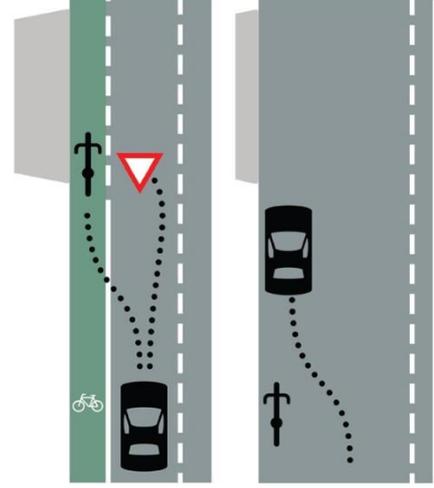
FIGURE 1  
FIGURE 2  
বাম দিক দিয়ে ওভারটেক

যদি নিজে এমন একটি পরিস্থিতিতে পেরেন যেখানে আপনাকে দুর্ঘটনা এড়াতে হবে, তবে সর্বোত্তম পদক্ষেপ হল সাধারণত আপনার গাড়ির গতি কমানো বা সম্ভব হলে ব্রেক করে বন্ধ করে দাঁড়িয়ে যাওয়া।

আপনি যদি মাল্টি-লেনের রাস্তায় থাকেন এবং ডানদিকে সংলগ্ন লেনটিতে নিরাপদে যাওয়ার জায়গা থাকে, তাহলে আপনি বিপদ এড়াতে তা করতে পারেন। যদি বাম দিকে ওভারটেকিংই আপনার কাছে একমাত্র বিকল্প হয় এবং আপনি বিশ্বাস করেন যে এটি নিরাপদে করা যেতে পারে, তাহলে আপনাকে নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলি গ্রহণ করা উচিত;

আপনার পথে অন্য কোন যানবাহন নেই তা নিশ্চিত করতে আপনার লুকিং গ্লাস এবং রোড মার্কিং চেক করুন।

- ক. বাম দিকে ওভারটেক করার জন্য আপনার গাড়ির টার্ন সিগনাল দিতে হবে যাতে পিছন থেকে আসা গাড়িগুলো বুঝতে পারে আপনি বামে যেতে চাচ্ছেন এবং এরপর আপনি বামে ধীরে ধীরে অগ্রসর হরে শুরু করুন।
- খ. বাম লেনে যান এবং দ্রুত এবং নিরাপদে বিপদ অতিক্রম করুন।
- গ. ডান লেনে ফিরে যাওয়ার জন্য আবার ডান পাশের সিগনাল চালু করুন এবং শুধুমাত্র তখনই এটা করা যাবে যখন এটি করা নিরাপদ বলে আপনার মনে হবে।



বাম দিক দিয়ে ওভারটেক

মনে রাখতে হবে, বাম দিকে ওভারটেকিং শুধুমাত্র জরুরী পরিস্থিতিতে করা উচিত যখন সংঘর্ষ এড়ানোর জন্য এটি একেবারে প্রয়োজনীয় হয়ে পড়ে। বেশীরভাগ ক্ষেত্রে, গাড়ির গতি কমানো বা থামানো এবং বিপদ কেটে যাওয়ার জন্য অপেক্ষা করা ভাল।

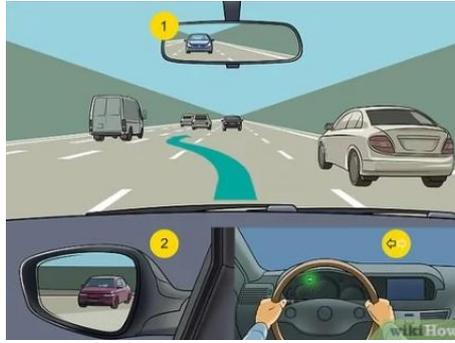
#### ৫.৪.২ এমার্জেন্সি লেন পরিবর্তন করা

দুর্ঘটনা এড়াতে এমার্জেন্সি লেন পরিবর্তন শুধুমাত্র তখনই করা উচিত যদি এটি করা নিরাপদ মনে হয় এবং যদি পাশের লেনটিতে যাওয়ার জন্য যথেষ্ট জায়গা থাকে। নিরাপদে লেন পরিবর্তন করতে এবং দুর্ঘটনা এড়াতে নিম্নের পদক্ষেপ অনুসরণ করা যেতে পারে;

- ক. **লুকিং গ্লাস এবং ব্লাইন্ড স্পট চেক করা** লেন পরিবর্তন করার আগে, যে লেনে যেতে হবে সে লেনে অন্য কোন যানবাহন, সাইকেল আরোহী বা পথচারী নেই তা নিশ্চিত করতে লুকিং গ্লাস এবং ব্লাইন্ড স্পট চেক করে দেখতে হবে।
- খ. **টার্ন সিগনাল দেওয়া** লেন পরিবর্তন করার আপনার উদ্দেশ্য নির্দেশ করতে আপনার টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করতে হবে। এটি অন্যান্য ড্রাইভারদের সতর্ক করে যে আপনি লেন পরিবর্তন করার পরিকল্পনা করছেন এবং সেই অনুযায়ী তারা তাদের নিজস্ব ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করার জন্য সময় পাবে এবং সেটা করবে।
- গ. **কাঁধের উপরের দিকে তাকানো** যদিও আপনার লুকিং গ্লাস এবং ব্লাইন্ড স্পট চেক করে থাকেন, তবুও আপনার কাঁধের উপরের দিকে তাকানো গুরুত্বপূর্ণ যে, যে লেনে যেতে চিন্তা করতেন সে পথে কোন যানবাহন নেই।

- ঘ. ধীরে ধীরে লেন পরিবর্তন করা যখন আপনি নিশ্চিত হন যে এটি করা নিরাপদ, তখন ধীরে ধীরে লেন পরিবর্তন করা শুরু করুন। আকস্মিক বা ঝাঁকুনিপূর্ণ মুভমেন্ট এড়িয়ে চলুন যা অন্য চালকদের বিপদে ফেলে দিতে পারে।
- ঙ. নিরাপদ গতি বজায় রাখুন নিশ্চিত করুন যে আপনি রাস্তার অবস্থা এবং যানবাহনের প্রবাহের জন্য নিরাপদ গতিতে ভ্রমণ করছেন। আপনি যদি খুব দ্রুত গাড়ি চালান তাহলে দুর্ঘটনা ঘটান সম্ভাবনা বেড়ে যায়। পাশের লেনে যানজট থাকলে লেন পরিবর্তন করা এড়িয়ে চলুন।
- চ. অন্যান্য চালকের দিকে নজর রাখুন একবার আপনি লেন পরিবর্তন করার পরে, আপনার চারপাশের অন্যান্য চালকদের দিকে নজর রাখুন। তাদের চলাফেরা সম্পর্কে সচেতন হোন এবং তাদের আচরণে কোন আকস্মিক পরিবর্তন আছে কিনা অনুমান করুন।

মনে রাখবেন, দুর্ঘটনা এড়াতে লেন পরিবর্তন করা সর্বদা সতর্কতার সাথে করা উচিত এবং শুধুমাত্র যদি এটি করা নিরাপদ হয়। আপনি যদি নিশ্চিত না হন যে লেন পরিবর্তন করা নিরাপদ, তবে সতর্কতার সাথে এবং পরিস্থিতি ঠিক না হওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করুন।



রাইন্ড স্পট

vehicle types	towns & cities	highway	expressway
motorcycle	50	50	50
private cars	50	80	100
taxi & buses	50	80	90
trucks & tankers	45	50	60
tow vehicle	45	45	45
while towing	50	60	70

নিরাপদ গতি

#### ৫.৫ অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সহযোগিতা

সড়কে নিরাপদ ও দক্ষ ভ্রমণের জন্য সড়ক ব্যবহারকারীদের মধ্যে সহযোগিতা অপরিহার্য। রাস্তায় একে অপরের সাহায্য না করলে বিভিন্ন ধরনের সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে। এতে দুর্ঘটনার সম্ভাবনা বাড়বে। তাই সড়কে চলাচলে একে অপরের মধ্যে ভাল সহযোগিতার মনোভাব পোষন করা অত্যন্ত জরুরী। আরো যা যা করণীয়;

##### ক. যোগাযোগ

রাস্তা ব্যবহারকারীরা হাতের সংকেত, টার্ন সিগন্যাল এবং হেডলাইট ব্যবহার করে একে অপরের সাথে যোগাযোগ করতে পারে। এটি অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের অন্যদের গতিবিধি অনুমান করতে এবং সেই অনুযায়ী তাদের নিজস্ব ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করতে সুযোগ দেয়, যা রাস্তায় সকলের নিরাপত্তা বাড়ায়।

##### খ. রাস্তা শেয়ার করা

বিভিন্ন ধরনের রাস্তা ব্যবহারকারীদের বিভিন্ন প্রয়োজন এবং ক্ষমতা রয়েছে। উদাহরণস্বরূপ, সাইকেল চালক এবং পথচারীদের আরও জায়গা বা চালকদের অতিরিক্ত সতর্কতার প্রয়োজন হতে পারে। চালকদের অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সম্পর্কে সচেতন হওয়া উচিত এবং তাদের ট্রাফিকের সাথে সামঞ্জস্য বজায় রাখার জন্য সেই অনুযায়ী তাদের চালনার পদ্ধতি সামঞ্জস্য করা উচিত।

##### গ. ট্রাফিক নিয়ম অনুসরণ করা

ট্রাফিক নিয়ম অনুসরণ করা, যেমন গতিসীমা মেনে চলা, স্টপ সাইনগুলোতে থামানো এবং পথচারীদের পারাপারের সুযোগ দেওয়া ইত্যাদি সমস্ত রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তার জন্য গুরুত্বপূর্ণ। যখন সবাই নিয়ম মেনে চলে, তখন রাস্তাগুলো আরও নিরাপদ এবং রাস্তায় সামনের অবস্থা অনুমানযোগ্য হয়ে ওঠে।

#### ঘ. ঐশ্বর্য এবং সৌজন্যতাবোধ

ঐশ্বর্য এবং সৌজন্যতাবোধ রাস্তায় সহযোগিতার ধাপকে অনেক দূর এগিয়ে নিয়ে যায়। এর মধ্যে রয়েছে অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের একত্রিত হওয়ার অনুমতি দেওয়া, পথচারীদের পথের অধিকার দেওয়া এবং অন্যান্য চালকদের বিপদে ফেলার মতো আক্রমণাত্মক ড্রাইভিং আচরণ এড়ানো।

#### ঙ. সচেতনতা এবং মনোযোগ

সড়কে সহযোগিতার জন্য অন্যান্য সড়ক ব্যবহারকারীদের সচেতন হওয়া এবং তাদের গতিবিধির প্রতি মনোযোগ দেওয়া অপরিহার্য। এর অর্থ হল সেল ফোনের মতো বিভ্রান্তি এড়ানো এবং রাস্তার অন্যান্য ব্যবহারকারীদের থেকে অপ্ৰত্যাশিত চলাচলের জন্য সতর্ক থাকা।

এই অনুশীলনগুলো অনুসরণ করে, রাস্তা ব্যবহারকারীরা রাস্তায় নিরাপত্তা এবং দক্ষতার সাথে একসাথে পথ চলতে পারবে। মনে রাখতে হবে, সহযোগিতা একটি দ্বিমুখী উপায়- অন্যদের সাথে সম্মান এবং সৌজন্যের সাথে আচরণ করুন এবং বিনিময়ে একই ধরনের আচরণ আশা করুন।

### ৫.৬ উদ্ভূত পরিস্থিতিতে গতি পরিবর্তন

ড্রাইভিং এর সময় রাস্তায় বিভিন্ন ধরনের পরিস্থিতি উদ্ভূত হয়। যা একজন ড্রাইভারকে অনেক বিচক্ষণতার সাথে সামলে নিতে হয় না হলে দুর্ঘটনায় পতিত হতে হয়। এরকম পরিস্থিতি সামাল দেওয়া অনেক বড় চ্যালেঞ্জ। এরকম উদ্ভূত পরিস্থিতিকে সামাল দিতে কি কি করা যেতে পারে তা আলোচনা করা হল;

#### ক. অ্যাক্সিলারেটর বন্ধ করা

আপনার যদি গতি কমানোর প্রয়োজন হয়, তবে প্রথম পদক্ষেপটি হল অ্যাক্সিলারেটর প্যাডেলটি ছেড়ে দেওয়া। এটি ধীরে ধীরে আপনার গতি হ্রাস করে এবং আপনাকে আপনার গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে সহায়তা করে। পরিস্থিতি সামাল দিতে সুবিধা হয় এবং সম্ভাব্য দুর্ঘটনা থেকে বাঁচাতে সাহায্য করে।

#### খ. ইঞ্জিন ব্রেকিং ব্যবহার করা

আপনি যদি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন গাড়ি চালান, তাহলে আপনি ইঞ্জিন ব্রেকিং ব্যবহার করে গতি কমাতে পারেন। ইঞ্জিন ব্রেক হল গাড়িকে কম গিয়ারে নামিয়ে নিলে ইঞ্জিনটি গাড়ির গতি কমিয়ে দেয়, ব্রেক করার প্রয়োজন হয় না। এভাবে গাড়ির গতি কমিয়ে পরিস্থিতি অবলোকন করে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেওয়া যায়।

#### গ. হঠাৎ ব্রেকিং এড়িয়ে চলুন

হঠাৎ বা হার্ড ব্রেকিং এ আপনার গাড়ি ফ্রিড করতে পারে বা নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে, বিশেষ করে অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতিতে। আপনার যদি ব্রেক করার প্রয়োজন হয়, তাহলে তা সুন্দরভাবে এবং ধীরে ধীরে করুন, যাতে ট্র্যাকশন হারিয়ে দুর্ঘটনা না হয়।

#### ঘ. সামনের দিকে তাকান

আপনার চোখ সবসময় সামনের রাস্তার দিকে রাখুন, রাস্তার উপরিভাগে যেকোন বাধা বা পরিবর্তনের জন্য আপনার গতি কমানো বা বাড়ানোর প্রয়োজন হতে পারে।

মনে রাখবেন, উদ্ভূত পরিস্থিতিতে আপনার গতি সামঞ্জস্য করার জন্য সতর্কতা এবং সচেতনতা প্রয়োজন। সর্বদা সামনের রাস্তায় আপনার ফোকাস রাখুন, এবং নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে এমন কোনো আকস্মিক বা ঝাঁকুনিপূর্ণ ঝাঁকুনি এড়াতে আপনার গতি তাড়াতাড়ি এবং ভালভাবে সামঞ্জস্য করুন।

## ৫.৭ ড্রাইভিং পেশার বিভিন্ন উদ্ভূত পরিস্থিতি সামলানো

- ক. **সব রাস্তা বন্ধ থাকলে** যদি কোথাও রাস্তার কাজ বা অন্য কোন প্রয়োজনে বন্ধ থাকে তাহলে বিকল্প রাস্তা নির্দেশনা দেওয়া থাকবে। যানবাহন চালককে গাড়ী চালানোর সময় লক্ষ্য রাখতে হতে কোন বিকল্প নির্দেশনা দেওয়া আছে কি না? যদি থাকে তাহলে তা অনুসরণ করতে হবে। একান্তই যদি কোন বিকল্প না থাকে তাহলে ঐ রাস্তা পরিহার করতে হবে।
- খ. **স্টপলাইট বা শুধু হলুদ বাতি জ্বলে উঠলে** এই পরিস্থিতি সাধারণত ট্রাফিক সিগন্যালে হয়ে থাকে। সিগন্যালে গাড়ি বন্ধ করে দাঁড়িয়ে থাকা অবস্থায় হলুদ বাতি জ্বলে উঠলে বুঝতে হবে কিছু মুহূর্ত পর আপনাকে গাড়ি চালু করে সামনে আগাতে হবে। সুতরাং গাড়ীর গতি কমিয়ে নিয়ন্ত্রনে রাখতে হবে। সিগন্যাল থেকে ছাড়ার সময় অর্থাৎ লাল বাতির পর হলুদ হলে গাড়ী বন্ধ করা থাকলে চালু করতে হবে গন্তব্যে যাওয়ার জন্য।
- গ. **জীবজন্তু হঠাৎ গাড়ীর সামনে আসলে** যথাসম্ভব গাড়ীর গতি কমিয়ে ব্রেক করতে হবে। বিচক্ষণতা কাজে লাগিয়ে পরিস্থিতি বুঝে সিদ্ধান্ত নিতে হবে মুহূর্তের মধ্যে।
- ঘ. **সূর্য যদি দৃষ্টি আচ্ছন্নকারী হয়** এ রকম পরিস্থিতিতে চালকের সামনে সানরুপ প্যাড বা পর্দা দিতে হবে যা গাড়ীতে চালকের মাথার উপর থাকে। যা চালকের প্রয়োজন অনুযায়ী সমনে বা পাশের মুভমেন্ট করানো যায়।
- ঙ. **আপনি যদি অদক্ষ চালকের সম্মুখীন হলে** বর্তমান সময়ে হরহামেসাই এ রকম পরিস্থিতিতে পরতে হয়। আপনি যদি বুঝতে পারেন অদক্ষ চালক সামনে, পিছনে বা পাশে উপস্থিত তাহলে তাকে সামনে ছেড়ে দিতে হবে। আপনাকে তার থেকে দূরে থাকতে হবে। কারণ যে কোন সময় সে কোন অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনা ঘটাতে পারে।
- চ. **হঠাৎ ঝড়ের সম্মুখীন হলে** আপনাকে যথাসম্ভব নিরাপদ জায়গায় গাড়ী পার্কিং করতে হবে। যদি সে সময় পাওয়া না যায় তাহলে সেখানেই গাড়ী পার্কিং করতে হবে। তবে লক্ষ্য রাখতে হবে গাড়ীর চতুর্দিকে ২০ গজ এলাকা জুড়ে কোন ছোট-বড় গাছ থাকা যাবে না।
- ছ. **রাস্তা পানি দ্বারা অবরুদ্ধ থাকলে** পানির পরিমাণ যদি অনুমান করা সম্ভব হয় এবং পানির উচ্চতা ০২ ফিট বা তার নিচে হয় তাহলে একটা নির্দিষ্ট গতিতে রাস্তা পার হতে হবে। পানির উচ্চতা অনুমান করা সম্ভব না হলে গাড়ী থেকে নেমে কোন কিছুর সাহায্যে পানির উচ্চতা অনুমান করে সিদ্ধান্ত নিতে হবে। পানির উচ্চতা যদি গাড়ীর সাইলেপ্যার পর্যন্ত বা তার বেশী হয় তাহলে রাস্তা পার হওয়া যাবে না। যদি কোন ভাবে পানি এয়ার ফিল্টার পর্যন্ত পৌঁছে যায় তাহলে গাড়ী বন্ধ হয়ে যাবে। তবে মনে রাখতে হবে পানি দ্বারা অবরুদ্ধ রাস্তা পার হওয়ার সময় গাড়ী একটানা গতিতে থাকতে হবে যেন পানি গাড়ীর যন্ত্রাংশের ভিতরে না ঢুকে যায়।

## সেলফ চেক (Self Check) - ৫ ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. ইঞ্জিন ব্রেক কি? কেন ব্যবহার করা হয়?

**উত্তর:**

২. সংঘর্ষ বা দুর্ঘটনা এড়িয়ে নিরাপদ ড্রাইভিং করতে কি কি মেনে চলতে হয়?

**উত্তর:**

৩. রাস্তা পানি দ্বারা অবরুদ্ধ থাকলে কিভাবে অতিক্রম করতে হবে?

**উত্তর:**

৪. স্টপলাইট বা শুধু হলুদ বাতি জ্বলে উঠলে কি করতে হয়?

**উত্তর:**

৫. অদক্ষ চালকের সম্মুখীন হলে করণীয় কি?

**উত্তর:**

৬. রাইট-অফ-ওয়ে বলতে কি বুঝায়?

**উত্তর:**

৭. হঠাৎ ঝড়ের সম্মুখীন হলে করণীয় কি?

**উত্তর:**

৮. গাড়ির সিগনাল ব্যবহার করার কারণ কি?

**উত্তর:**

## উত্তরপত্র (Answer Key) - ৫ ট্রাফিক সিস্টেমের মাঝে গাড়ি চালাতে পারা

১. ইঞ্জিন ব্রেক কি? কেন ব্যবহার করা হয়?

**উত্তরঃ** ইঞ্জিন ব্রেক হল গাড়িকে কম গিয়ারে নামিয়ে নিলে ইঞ্জিনটি গাড়ির গতি কমিয়ে দেয়, ব্রেক করার প্রয়োজন হয় না। যদি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন গাড়ি হয়, তাহলে ইঞ্জিন ব্রেকিং ব্যবহার করে গতি কমানো যায়। হার্ড ব্রেক না করে ইঞ্জিন ব্রেক করে গাড়ির গতি কমিয়ে পরিস্থিতি অবলোকন করে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেওয়া যায়। ইঞ্জিন ব্রেক চালকের ড্রাইভিং কনফিডেন্স বাড়িয়ে দেয়।

২. সংঘর্ষ বা দুর্ঘটনা এড়িয়ে নিরাপদ ড্রাইভিং করতে কি কি মেনে চলতে হয়?

**উত্তরঃ** সংঘর্ষ বা দুর্ঘটনা এড়িয়ে নিরাপদ ড্রাইভিং করতে যা মেনে চলতে হয়;

- ট্রাফিক নিয়ম-কানুন মেনে চলতে হবে।
- যানবাহন ভালভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে।
- সতর্ক থেকে এবং মনোযোগ দিয়ে রাস্তায় গাড়ি চালাতে হবে।
- ভ্রমণের আগে রুট পরিকল্পনা করে তারপর যাত্রা করতে হবে।
- যাত্রাপথে নির্দিষ্ট দূরত্ব ভ্রমণের পর বিরতি নিতে হবে।
- গাড়ি চালানোর সময় শান্ত থাকতে হবে।
- পরিস্থিতি অবলোকন করে ঠান্ডা মাথায় সিদ্ধান্ত নিতে হবে।

৩. রাস্তা পানি দ্বারা অবরুদ্ধ থাকলে কিভাবে অতিক্রম করতে হবে?

**উত্তরঃ** রাস্তা পানি দ্বারা অবরুদ্ধ থাকলে পানির পরিমাণ যদি অনুমান করা সম্ভব হয় এবং পানির উচ্চতা ০২ ফিট বা তার নিচে হয় তাহলে একটা নির্দিষ্ট গতিতে রাস্তা পার হতে হবে। পানির উচ্চতা অনুমান করা সম্ভব না হলে গাড়ী থেকে নেমে কোন কিছুর সাহায্যে পানির উচ্চতা অনুমান করে সিদ্ধান্ত নিতে হবে। পানির উচ্চতা যদি গাড়ীর সাইলেপ্যার পর্যন্ত বা তার বেশী হয় তাহলে রাস্তা পার হওয়া যাবে না। যদি কোন ভাবে পানি এয়ার ফিল্টার পর্যন্ত পৌঁছে যায় তাহলে গাড়ী বন্ধ হয়ে যাবে। তবে মনে রাখতে হবে পানি দ্বারা অবরুদ্ধ রাস্তা পার হওয়ার সময় গাড়ী একটানা গতিতে থাকতে হবে যেন পানি গাড়ীর যন্ত্রাংশের ভিতরে না ঢুকে যায়।

৪. স্টপলাইট বা শুধু হলুদ বাতি জ্বলে উঠলে কি করতে হয়?

**উত্তরঃ** এই পরিস্থিতি সাধারণত ট্রাফিক সিগন্যালে হয়ে থাকে। সিগন্যালে গাড়ি বন্ধ করে দাঁড়িয়ে থাকা অবস্থায় হলুদ বাতি জ্বলে উঠলে বুঝতে হবে কিছু মুহূর্ত পর আপনাকে গাড়ি চালু করে সামনে আগাতে হবে। সুতরাং গাড়ীর গতি কমিয়ে নিয়ন্ত্রনে রাখতে হবে। সিগন্যাল থেকে ছাড়ার সময় অর্থাৎ লাল বাতির পর হলুদ হলে গাড়ী বন্ধ করা থাকলে চালু করতে হবে গন্তব্যে যাওয়ার জন্য।

৫. অদক্ষ চালকের সম্মুখীন হলে করণীয় কি?

**উত্তরঃ** বর্তমান সময়ে হরহামেসাই এ রকম পরিস্থিতিতে পরতে হয়। আপনি যদি বুঝতে পারেন অদক্ষ চালক সামনে, পিছনে বা পাশে উপস্থিত তাহলে তাকে সামনে ছেড়ে দিতে হবে। আপনাকে তার থেকে দূরে থাকতে হবে। কারণ যে কোন সময় সে কোন অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনা ঘটাতে পারে।

৬. রাইট-অফ-ওয়ে বলতে কি বুঝায়?

**উত্তরঃ রাইট-অফ-ওয়ে:** রাইট-অফ-ওয়ে বলতে একটি নির্দিষ্ট পরিস্থিতিতে এগিয়ে যাওয়ার আইনি অধিকারকে বোঝায়। আইন অনুসারে চালকদের অবশ্যই অন্যান্য চালক, পথচারী এবং সাইকেল চালকদের সঠিক পথ প্রদান করতে হবে।

৭. হঠাৎ ঝড়ের সম্মুখীন হলে করণীয় কি?

**উত্তরঃ হঠাৎ ঝড়ের সম্মুখীন হলে:** আপনাকে যথাসম্ভব নিরাপদ জায়গায় গাড়ী পার্কিং করতে হবে। যদি সে সময় পাওয়া না যায় তাহলে সেখানেই গাড়ী পার্কিং করতে হবে। তবে লক্ষ্য রাখতে হবে গাড়ীর চতুর্দিকে ২০ গজ এলাকা জুড়ে কোন ছোট-বড় গাছ থাকা যাবে না।

৮. গাড়ির সিগনাল ব্যবহার করার কারণ কি?

**উত্তরঃ গাড়ির সিগনাল ব্যবহার:** ট্রাফিকে প্রবেশ করার জন্য আপনার অভিপ্রায় নির্দেশ করতে আপনার টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করুন। এটি অন্যান্য চালকদের আপনার উদ্দেশ্য সম্পর্কে সতর্ক করবে এবং দুর্ঘটনা প্রতিরোধে সহায়তা করবে।

## জব শিট (Job Sheet) – ৫ এমার্জেন্সিতে লেন পরিবর্তন করা

**উদ্দেশ্য:** এমার্জেন্সি সিচুয়েশনে লেন পরিবর্তন কিভাবে করতে হয় তা জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় নিম্নলিখিত সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে;

১. যাত্রা শুরু করার আগে গাড়ির ইন্ডিকেটর চেক করতে হবে;
২. গাড়ির ড্যাশবোর্ড চেক করতে হবে;
৩. গাড়ির সকল মিরর মুছে পরিষ্কার করে ভিউ চেক করে নিতে হবে;
৪. ট্রাফিক প্রবাহে সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে;
৫. ট্রাফিক সিগন্যাল মেনে ড্রাইভিং করতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

ধাপ-১ ভ্রমণ শুরু করার আগে গাড়ির প্রাথমিক চেক করে নিন।

ধাপ-২ গাড়ির ড্রাইভিং সিটে বসে সিটবেল্ট বেধে নিন।

ধাপ-৩ গাড়ির চাবি দিয়ে গাড়ি আনলক করুন।

ধাপ-৪ গাড়ি নিউট্রাল করুন।

ধাপ-৫ গাড়ির ইঞ্জিন চালু করুন।

ধাপ-৬ মিররে দেখে এক্সিলারেটর চেপে ধীরে ধীরে সামনে আগান।

ধাপ-৭ এমার্জেন্সি লেন পরিবর্তন করতে হলে গাড়ি স্লো করুন।

ধাপ-৮ ইন্ডিকেটর চালু করে অন্য ড্রাইভারদের বুঝান আপনি এমার্জেন্সি লেন পরিবর্তন করবেন।

ধাপ-৯ প্রয়োজন হলে হ্যাজার্ড লাইট চালু করে দিন।

ধাপ-১০ আপনার গাড়ির মিরর এবং আশে পাশের ব্লাইন্ড স্পট চেক করুন।

ধাপ-১১ মাথা উঁচু করে কাঁধের উপর দিয়ে যে লেনে যাবেন সেই লেনের ট্রাফিক কেমন আছে চেক করুন।

ধাপ-১২ ট্রাফিক প্রবাহ কমলে সুযোগ বুঝে পাশের লেইনে প্রবেশ করুন।

ধাপ-১৩ লেইনে প্রবেশ করার পর টার্ন সিগন্যাল বন্ধ করুন।

ধাপ-১৪ বর্তমান লেইনে ট্রাফিকের গতির সাথে আপনার গাড়ির গতি সামঞ্জস্য করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)– ৫ এমার্জেন্সিতে লেন পরিবর্তন করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৪.	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	গাড়ির চাবি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
২.	গাড়ি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩.	টুল বক্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

শিখনফল-৬: লো ভিজিবিলাটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লো-ভিশন সিচুয়েশনে গতি এমনভাবে সামঞ্জস্য করতে সক্ষম হয়েছে যেন স্পষ্টভাবে দেখা যায় এমন দূরত্বের ভিতরে গাড়ি থামানো সম্ভব।</li> <li>২. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী হেডলাইট ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩. গাড়ি চালনার সময় রাতে উজ্জ্বল আলো মোকাবেলা করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. রাতে চালানোর জন্য গাড়ি প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লো-ভিশন সিচুয়েশনে গতি সামঞ্জস্য করা।</li> <li>২. লো-ভিশন সিচুয়েশন <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ রাত</li> <li>▪ ভারী বৃষ্টি</li> <li>▪ ধূলা</li> <li>▪ কুয়াশা</li> <li>▪ ঘন-কুয়াশা</li> <li>▪ ধোঁয়া</li> </ul> </li> <li>৩. হেডলাইট ব্যবহার করা।</li> <li>৪. রাতে উজ্জ্বল আলো মোকাবেলা করা।</li> <li>৫. রাতে চালানোর জন্য গাড়ি প্রস্তুত করা।</li> </ol>
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. কুয়াশার মধ্যে কিভাবে ড্রাইভিং পরিচালনা করা।</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্ট ফলিও (Portfolio)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬: লো ভিজিবিলাটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৬ : লো ভিজিবিলাটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষে-চেক শিট ৬ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৬ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন  জব শিট (Job Sheet)-৬ কুয়াশার মধ্যে ড্রাইভিং পরিচালনা করা।  স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৬ কুয়াশার মধ্যে ড্রাইভিং পরিচালনা করা।

## ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৬ লো ভিজিবিলাটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করা

শিখনউদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পাঠ করে শিক্ষার্থীগণ -

৬.১ লো-ভিশন সিমুলেশনে গতি সামঞ্জস্য করে ড্রাইভিং করতে পারবে।

লো-ভিশন সিমুলেশন

- রাত
- ভারী বৃষ্টি
- ধূলা
- কুয়াশা
- ঘন-কুয়াশা
- ধোঁয়া

৬.২ হেডলাইট ব্যবহার করার সঠিক নিয়ম জানতে পারবে।

৬.৩ রাতে উজ্জ্বল আলো মোকাবেলা করে ড্রাইভিং করতে পারবে।

৬.৪ রাতে চালানোর জন্য কিভাবে গাড়ি প্রস্তুত করতে হয় জানতে পারবে।

### ৬.১ লো-ভিশন সিমুলেশন

লো-ভিশন হল এমন একটা অবস্থা, যখন রাস্তা ব্যবহারকারীরা কম আলো, সূর্যের আলো, বৃষ্টি, কুয়াশা বা ধূলিকণার মতো প্রতিকূল অবস্থার কারণে ১০০ মিটার সামনের দূরত্ব স্পষ্টভাবে দেখতে পায় না। এটি প্রায়শই ড্রাইভিং এর সময় দেশের রাস্তায়, বাড়ের সময়, অতিরিক্ত সূর্যের আলো থাকলে বা রাতের সময় ঘটে।

এই ধরনের পরিস্থিতিগুলো মোকাবেলা করা চ্যালেঞ্জিং কারণ ড্রাইভিং এর সময় আমাদের সামনের রাস্তা চোখে ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করতে অসুবিধা হয় যা আমাদের সামনের অবস্থা উপলব্ধি, সামনের দিকে দৃষ্টি এবং রঙের পার্থক্য করার ক্ষমতাকে প্রভাবিত করতে পারে।

#### ৬.১.১ রাতের বেলায় গাড়ি চালানো

রাতে ড্রাইভিং আপনার দুর্ঘটনা ঘটানোর সম্ভাবনা উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি করতে পারে। দিনের তুলনায় রাতের বেলায় মারাত্মক দুর্ঘটনা ঘটানোর সম্ভাবনা তিনগুণ বেশি হয়।

রাতে গাড়ি চালানো কেন বেশি বিপজ্জনক? রাতের বেলায়, ড্রাইভার এর দৃষ্টিশক্তি গাড়ির হেডলাইটের আলোর পরিসরেই সীমাবদ্ধ। এর মানে হল যে সামনে রাস্তায় অপ্রত্যাশিত বিপত্তি থাকলে প্রায়ই সেটা বোঝা যাবে না। রাতের বেলায় গতি এবং দূরত্ব বিচার করাও কঠিন হতে পারে, এই কারণেই পথচারী, সাইকেল আরোহী, এবং মোটরসাইকেল চালক এবং বন্যপ্রাণীর মতো স্লো স্পীড এর রাস্তা ব্যবহারকারীদের সাথে দুর্ঘটনা ঘটানোর সম্ভাবনা বেশি থাকে। রাতের বেলা এই লো ভিজিবিলাটি এর কারণে ড্রাইভিং অনেক চ্যালেঞ্জের একটা কাজ, তাই এই সময় অনেক সতর্কতার সাথে ড্রাইভিং করতে হয়।

#### ৬.১.২ গাড়ি চালানোর সতর্কতা

- আপনার উইন্ডস্ক্রিন পরিষ্কার আছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।
- ভিজিবিলাটি খারাপ হলে গাড়ির হেডলাইট তাড়াতাড়ি চালু করুন। আপনার গাড়িতে স্বয়ংক্রিয় হেডলাইট থাকতে পারে, কিন্তু আপনি যদি মনে করেন যে আপনার আরও ভিজিবিলাটি প্রয়োজন তাহলে আপনি এটিকে ওভাররাইড করতে পারেন।
- অন্তত ১২ সেকেন্ড এগিয়ে রাস্তা স্ক্যান করুন।
- অন্যান্য ট্রাফিকের জন্য আপনার হেডলাইট ডিম করুন প্রয়োজন অনুসারে।

- ঙ. রাস্তার বাম দিকে আপনার অবস্থান বজায় রাখুন।
- চ. প্রতি দশ সেকেন্ডে আপনার লুকিং গ্লাস চেক করুন।
- ছ. প্রয়োজন হলে আপনার রিয়ার ভিউ মিররকে অ্যান্টি-ড্যাজলে পরিবর্তন করুন, কিছু মিররে স্বয়ংক্রিয়ভাবে এটি দেওয়া থাকে।
- জ. রাস্তা কোন দিকে যাচ্ছে তা নির্ধারণ করতে আপনাকে সাহায্য করার জন্য প্রতিফলক, গাইড পোস্ট, রোড স্টাড এবং স্ট্রিট লাইট অবলোকন করুন।

### ৬.১.৩ সরাসরি সূর্যের আলোতে গাড়ি চালানো

আপনি কি কখনো চোখ বন্ধ হয়ে গিয়ে অন্ধত্বের একটি মুহূর্ত অনুভব করেছেন প্রখর সূর্যের আলোর মধ্যে গাড়ি চালানোর সময়? এটি একটি স্বাভাবিক ঘটনা যাকে সান স্ট্রাইক বলা হয়।

- ক. বিশেষ করে সকাল এবং বিকেলের পিক আওয়ারে ট্রাফিকের সময় সান স্ট্রাইক অনেক বিপজ্জনক। আপনি যদি ভারী যানবাহন চালনার সময় ক্ষণিকের অন্ধত্ব অনুভব করেন, তাহলে আপনার কাছের গাড়ির সাথে দুর্ঘটনায় জড়িত হওয়ার সম্ভাবনা বেশি। এর মূল কারণ সান স্ট্রাইক। তাই আপনার পিক আওয়ার ভ্রমণের সময় সতর্কতা অবলম্বন করা গুরুত্বপূর্ণ। যেমন আপনার সান ভাইজর সেট করা এবং আপনার সাথে একটি পোলারাইজড সানগ্লাস রাখা, এটি আপনাকে সান স্ট্রাইক থেকে বাচাবে।



সরাসরি সূর্যের আলোতে গাড়ি চালানো

### ৬.১.৪ সানস্ট্রাইক এর মধ্যে গাড়ি চালানো

- ক আপনার উইন্ডস্ক্রিন পরিষ্কার রাখুন - এটি বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ কারণ এটি যত নোংরা হবে, তত বেশি আলো ময়লার উপর প্রতিসরিত হবে, যা আপনার ভিজিবিলিটিকে প্রভাবিত করবে।
- খ আপনার কাছে সানগ্লাস থাকলে সেই সানগ্লাস ব্যবহার করুন।
- গ আপনার গতি সামঞ্জস্য করুন এবং আপনার সামনের গাড়ির থেকে নিজের গাড়ির দূরত্ব কমপক্ষে চার সেকেন্ডে বাড়ান, কারণ আপনার সামনের রাস্তা বা যানবাহনের ব্রেক লাইট তেমন ভাল দৃশ্যমান হবে না।



সানস্ট্রাইক এর মধ্যে গাড়ি চালানো

- ক গাড়ি রাস্তার বাম দিকে রাখুন, অথবা মাল্টি-লেনের রাস্তায় থাকলে মাঝখানের লেনে রাখুন।
- খ অন্যান্য যানবাহন, পথচারী এবং সাইকেল আরোহীদের জন্য সতর্ক থাকুন।
- গ যদি সূর্য খুব কম থাকে এবং আপনি দেখতে না পান, অবস্থার উন্নতি না হওয়া পর্যন্ত রাস্তার পাশে একটি নিরাপদ জায়গায় টানুন। সচেতন থাকুন যে আপনি যদি তাড়াহুড়া করেন, তবে সানস্ট্রাইকের কারণে অন্য চালকরা আপনাকে দেখতে নাও পারে, তাই নিশ্চিত করুন যে আপনি রাস্তা থেকে দূরে রয়েছেন।
- ঘ চোখ কান খোলা রেখে সতর্কতার সাথে ড্রাইভিং করতে হবে।

### ৬.১.৫ ঝড়ের মধ্যে গাড়ি চালানো

শুষ্ক অবস্থায় গাড়ি চালানোর তুলনায় ভারী বৃষ্টিতে গাড়ি চালানো দুর্ঘটনার ঝুঁকি ৭১% পর্যন্ত বাড়াতে দেখা গেছে। ভেজা রাস্তাগুলি ব্রেকিং দূরত্ব কমিয়ে দেয় এবং রাতের বেলা গাড়ি চালানোর মতো সামনের রাস্তায় দৃষ্টিশক্তি সীমাবদ্ধ করে দেয়। এটি গতি এবং দূরত্ব সম্পর্কে স্পষ্ট সিদ্ধান্ত নেওয়াকে কঠিন করে তোলে।

তাই এই ধরনের অবস্থায় গতি কমানো গুরুত্বপূর্ণ, সামনের গাড়িটিকে আরও বড় দূরত্বের জায়গা দিন (ক্র্যাশ এড়ানোর জায়গা) এবং প্রয়োজনে থামার জন্য প্রস্তুত থাকুন।



ঝড়ের মধ্যে গাড়ি চালানো

### ৬.১.৬ বৃষ্টিতে গাড়ি চালানোর সতর্কতা

- নিশ্চিত করুন যে উইন্ডস্ক্রিন পরিষ্কার আছে-যদি গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি হয়, তাহলে সরাসরি স্ক্রীন পরিষ্কার করার জন্য পর্যাপ্ত পানি নাও থাকতে পারে এবং যদি এটি নোংরা হয় তবে দাগও পড়তে পারে এবং আপনার ভিজিবিলিটি হ্রাস করতে পারে।
- প্রয়োজনে আপনার হেডলাইট চালু করুন।
- আপনার উইন্ডস্ক্রিন ওয়াইপারগুলোকে যথাযথ গতিতে চালু করুন, অনবরত বা প্রয়োজন অনুযায়ী। আপনার গাড়িতে স্বয়ংক্রিয় উইন্ডস্ক্রিন ওয়াইপার থাকলে এটি আপনার জন্য ভাল হতে পারে।
- প্রয়োজনে আপনার ডেমিস্টার চালু করুন।
- আপনার গতি যথাযথভাবে সামঞ্জস্য করুন এবং আপনার সামনের দূরত্ব চার সেকেন্ডে সামঞ্জস্য করুন।
- রাস্তার বাম দিকে আপনার অবস্থান বজায় রাখুন।

### ৬.১.৭ বৃষ্টির মধ্যে গাড়িচালনার কৌশল

বৃষ্টিতে রাস্তার উপর ময়লা, তেল এবং পানির একটি আবরণ তৈরি হয় যা অত্যন্ত পিচ্ছিল। তাছাড়া ভেজা, পঁচা পাতাও অত্যন্ত পিচ্ছিল হয় এবং তা বিপজ্জনক পরিস্থিতির সৃষ্টি করে। পাশাপাশি রাস্তা যখন ভেজা থাকে তখন রাস্তার সাথে চাকার ঘর্ষন বা রাস্তার সাথে চাকা আটকে থাকার ক্ষমতা কমে যায়। সেজন্য এসময় বাঁক নেওয়া এবং মোড় নেওয়াসহ কম দূরত্ব রেখে সামনের গাড়িকে অনুসরণ করাও অত্যন্ত বিপজ্জনক। সেজন্য এরকম ক্ষেত্রে মোড় নেওয়ার সময় গাড়ির গতি স্বাভাবিকের তুলনায় কমিয়ে আনতে হবে এবং খুব সতর্কতার সাথে মোড় নিতে হবে।



বৃষ্টির মধ্যে গাড়িচালনার কৌশল

### ৬.১.৮ কুয়াশা

কুয়াশা কয়েক মিটার দূরত্ব পর্যন্ত ভিজিবিলিটি কমাতে পারে। হেডলাইট হাই বিমে থাকলে কুয়াশায় গাড়ি চালানো আরও খারাপ হতে পারে, তাই সেগুলো লো-বিমে রাখুন। ফগ লাইট চালু করুন কারণ এটি আপনাকে অনুসরণকারী ড্রাইভারদের আপনি কোথায় আছেন তা দেখতে সহায়তা করবে। পরে সেগুলো বন্ধ করতে ভুলবেন না, কারণ এগুলোর আলো খুব উজ্জ্বল এবং অন্যান্য ড্রাইভারকে বিপদে ফেলতে পারে।



কুয়াশার মধ্যে গাড়ি চালানো

#### ৬.১.৯ কুয়াশায় গাড়ি চালানার সময় সতর্কতা

- ক. প্রয়োজনে আপনার ফগ লাইট ব্যবহার করুন।
- খ. সামনের গাড়ির পিছনে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন। রিয়ার হ্যাডার্ড লাইট নিরাপত্তার জন্য পিছনের ড্রাইভারদের সংকেত দিতে পারে।
- গ. আপনি পরিষ্কারভাবে দেখতে পারেন এমন দূরত্বের মধ্যে ভালভাবে গাড়ি চালনা করুন। এটি মোটরওয়ে এবং ডুয়েল ক্যারেজওয়েতে বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এখানে যানবাহনগুলো দ্রুত চলাচল করে।
- ঘ. আপনার উইন্ডস্ক্রিন ওয়াইপার এবং ডেমিস্টার ব্যবহার করুন।
- ঙ. অন্য ড্রাইভারদের হেডলাইট ব্যবহার এর বিষয়ে সতর্ক থাকুন।
- চ. গাড়ি স্লো করার আগে আপনার লুকিং গ্লাস চেক করুন। তারপরে আপনার গাড়ির ব্রেক ব্যবহার করুন যাতে আপনার ব্রেক লাইটগুলো আপনার পিছনের চালকদের সতর্ক করে যে আপনি গতি কম করছেন।
- ছ. লো ভিজিবিলিটি হলে একটি জংশনে সঠিক অবস্থানে থামুন এবং ট্র্যাফিকের নিয়ম অনুসরণ করুন। যখন আপনি নিশ্চিত হবেন যে সামনে গাড়ি চালিয়ে যাওয়া নিরাপদ, তখন তা ইতিবাচকভাবে শুরু করুন।



ফগ লাইট

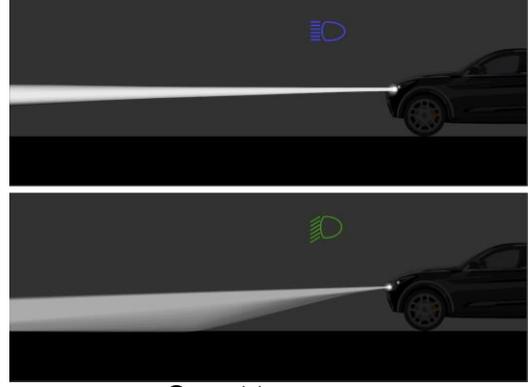
#### ৬.১.১০ কুয়াশার মধ্যে গাড়িচালনার কৌশল: কুয়াশার মধ্যে গাড়িচালনা সবচেয়ে কঠিন এবং বিপজ্জনক একটি কাজ।

কুয়াশার মধ্যে গাড়িচালাতে গিয়ে একজন চালককে যে কাজগুলো করতে হবে তা হলো-

- একজন চালক কুয়াশার মুখোমুখি হলে তাকে এ অবস্থাকে মেনে নিতে হবে এবং গাড়ির গতি ধীর করতে হবে।
- ধৈর্য্য ধারণ করে সতর্কতার সাথে এগুতে হবে। হেডলাইট জ্বালাতে হবে এবং লো-বীমে রাখতে হবে।
- গাড়িতে ফগ লাইট লাগানো যেতে পারে বা হেডলাইটে হলুদ সেলোপ্লেট ব্যবহার করা যায়।
- পূর্ণ মনোযোগ ও সতর্কতার সাথে আস্তে আস্তে গতি বাড়াতে হবে।
- রোড মার্কিং, ট্রাফিক সিগন্যাল, রিফ্লেক্টর সাইন ইত্যাদি দেখে গাড়ি চালাতে হবে।

## ৬.২ গাড়ির লাইট ব্যবহার করা

নিশ্চিত করুন যে আপনি আপনার গাড়ির বিভিন্ন লাইটের সেটিংস সম্পর্কে সচেতন এবং সেগুলো কীভাবে ব্যবহার করবেন তা ভালভাবে জানা আছে। আপনি কম আলো বা মাঝারি দৃশ্যমান অবস্থার জন্য ড্রাইভিং লাইট ব্যবহার করতে পারেন। সূর্য ডুবে গেলে হেডলাইটগুলো চালু করা যেতে পারে কারণ লাইটগুলো সামনের রাস্তাটিকে আরও আলোকিত করে। ফগ লাইট বা হাই বিমের আলো শুধুমাত্র চ্যালেঞ্জিং ড্রাইভিং পরিস্থিতিতে ব্যবহার করা উচিত যেমন নাইট ড্রাইভিং, ফগ ইত্যাদি যেখানে আপনার বেশি আলোকসজ্জা প্রয়োজন। আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে যে সামনে থেকে আসন্ন কোন যানবাহন নেই কারণ হাই বিমগুলো অন্যান্য চালকদের জন্য দৃষ্টি সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে।



গাড়ির লাইট ব্যবহার

### ৬.২.১ নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখা

লো ভিজিবিলাটির কারণে অপ্রত্যাশিত বিপত্তি দেখা দিতে পারে, যার অর্থ ব্রেক করার জন্য আপনার সময় কম থাকবে। এমনকি আপনার গাড়ির হেডলাইট অন থাকলেও। এই অবস্থা আপনার ব্রেক টাইম মিনিমাইজ করে দেয় এবং এই অবস্থায় আপনার রিঅ্যাকশন টাইম দ্রুত হওয়া অত্যন্ত জরুরী। লো ভিজিবিলাটির পরিস্থিতিতে, আপনাকে অবশ্যই আপনার এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে একটি নিরাপদ এবং উপযুক্ত দূরত্ব বজায় রেখেছেন তা নিশ্চিত করতে আপনাকে ট্রাফিক আইনের গতিসীমার নিচে গতি কমাতে হতে পারে। প্রয়োজনে বিপত্তি এড়াতে তা করতে হবে।

## ৬.৩ লো ভিশন অবস্থায় গাড়ি চালানো

লো ভিশন অবস্থায় গাড়ি চালানো চ্যালেঞ্জিং হতে পারে এবং অতিরিক্ত সতর্কতা প্রয়োজন। লো ভিশনের সময় ড্রাইভিং করতে গেলে কি কি করণীয় তা আলোচনা করা হল;

ক. **গতি হ্রাস করা** লো ভিশন হলে আপনার গাড়ির গতি স্লো করুন এবং নিরাপদ গতি বজায় রাখুন যা আপনাকে অপ্রত্যাশিত বাধা বা বিপত্তিতে কি করতে হবে তার জন্য সময় দিবে। আপনি সামনের রাস্তা কেমন দেখতে পারছেন সে অনুযায়ী আপনার গাড়ির গতি সামঞ্জস্য করুন, মনে রাখবেন যে পরিস্থিতি বুঝতে এবং সে অনুযায়ী ব্যবস্থা নিতে বেশি সময় লাগতে পারে।

খ. **নিরাপদ দূরত্ব বাড়ানো** আপনার গাড়ি এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে একটু বেশি দূরত্ব রাখুন যাতে দূর্ঘটনা রোধ করা যায়। এই অতিরিক্ত দূরত্ব আপনাকে সম্ভাব্য দূর্ঘটনা ঘটানোর আগে কি করবেন সেটা চিন্তা করার সময় দিবে এবং প্রয়োজনে ব্রেক করতে সময় পাবেন। লো ভিশন, যেমন কুয়াশা বা ভারী বৃষ্টি ইত্যাদি পরিস্থিতিতে সামনের গাড়ির টেললাইট দেখা কঠিন হতে পারে, তাই দূরত্ব বজায় রাখা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।



নিরাপদ দূরত্ব

- গ. **হেডলাইটগুলো যথাযথভাবে ব্যবহার করা** আপনার গাড়ির হেডলাইটগুলো অন্য ড্রাইভারদের কাছে আপনার দৃশ্যমানতা বাড়ায়, এমনকি দিনের আলোতেও। দৃশ্যমানতা মারাত্মকভাবে কমে গেলে, কম বিমের হেডলাইট বা ফগ লাইট ব্যবহার করুন যদি থাকে। ঘন কুয়াশায় উচ্চ বীম বা ফগ লাইট ব্যবহার করা এড়িয়ে চলুন কারণ এই লাইটের অতিরিক্ত আলো সবার বাঁধা সৃষ্টি করতে পারে এবং আরও দৃশ্যমানতা হ্রাস করতে পারে।
- ঘ. **আপনার গাড়ির জানালাগুলোকে ডিফোগ করুন এবং পরিষ্কার করা** আপনার গাড়ির উইন্ডশিল্ড এবং জানালাগুলো পরিষ্কার করুন এবং কুয়াশা থেকে মুক্ত রয়েছে তা নিশ্চিত করুন। পরিষ্কার দৃশ্যমানতা বজায় রাখার জন্য আপনার ডিফগার এবং উইন্ডশিল্ড ওয়াইপার ব্যবহার করুন। প্রয়োজনে পিছনের উইন্ডোটির জন্য পিছনের ডিফগার এবং ওয়াইপার ব্যবহার করুন।
- ঙ. **সতর্ক থাকুন এবং সমস্ত ইন্দ্রিয় ব্যবহার করা** আপনার চারপাশে অতিরিক্ত মনোযোগ দিন এবং রাস্তার অবস্থা সম্পর্কে সচেতন হতে আপনার সমস্ত ইন্দ্রিয় ব্যবহার করুন। অন্য যানবাহন বা বাধার উপস্থিতি নির্দেশ করতে পারে এমন কোনো অস্বাভাবিক শব্দ শোনা যায় কিনা দেখুন।
- চ. **বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলা** আপনার গাড়ির ভিতরে বিক্ষিপ্ততা কমিয়ে দিন, যেমন মোবাইল ডিভাইস ব্যবহার করা বা রেডিও সামঞ্জস্য করা। এসকল জিনিস রাস্তা থেকে আপনার মনোযোগ সরাতে পারে এবং দুর্ঘটনার ঝুঁকি বাড়াতে পারে, বিশেষ করে লো ভিশন অবস্থার স্থানগুলোতে।
- ছ. **শান্ত এবং ধৈর্য ধারণ করা** লো ভিজিবিলিটি অবস্থায় ড্রাইভিং চাপযুক্ত হতে পারে, তাই শান্ত এবং ধৈর্যশীল থাকা গুরুত্বপূর্ণ। আকস্মিক কৌশল বা আক্রমণাত্মক ড্রাইভিং এড়িয়ে চলুন। যদি দৃশ্যমানতা খুব গুরুতর হয়ে যায়, পরিস্থিতির উন্নতি না হওয়া পর্যন্ত একটি নিরাপদ স্থানে অবস্থান করার কথা বিবেচনা করুন।
- জ. **রাস্তার চিহ্ন এবং প্রান্তের লাইন ব্যবহার করা** আপনার লেনের মধ্যে থাকুন এবং আপনার পথকে গাইড করতে বা পথ ঠিক রাখতে রাস্তার চিহ্ন এবং প্রান্তের লাইনগুলো অনুসরণ করুন। এই চোখে দেখার সংকেতগুলো আপনাকে রাস্তার সঠিক দিকে থাকতে এবং আপনার লেনের অবস্থান বজায় রাখতে সাহায্য করতে পারে।

মনে রাখবেন, আপনার গন্তব্যে দ্রুত পৌঁছানোর চেয়ে নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দেওয়া সবসময়ই ভালো।

### ৬.৩.১ ড্রাইভিং পেশার বিভিন্ন পরিস্থিতি সামলানো

- ক. **জীবজন্তু হঠাৎ গাড়ির সামনে আসলে;** যথাসম্ভব গাড়ির গতি কমিয়ে ব্রেক করতে হবে। বিচক্ষণতা কাজে লাগিয়ে পরিস্থিতি বুঝে সিদ্ধান্ত নিতে হবে মুহূর্তের মধ্যে। যাত্রী, খাবার এবং সেল ফোনের মতো আনুষঙ্গিক জিনিস থেকে চালকের মনোযোগ সরিয়ে রাস্তায় মনোযোগ দিতে হবে।
- খ. **সূর্য যদি দৃষ্টি আচ্ছন্নকারী হয়:** এ রকম পরিস্থিতিতে চালকের সামনে সানব্লুপ প্যাড বা পর্দা দিতে হবে যা গাড়িতে চালকের মাথার উপর থাকে। চালকের প্রয়োজন অনুযায়ী সমনে বা পাশে মুভমেন্ট করানো যায়।
- গ. **আপনি যদি অদক্ষ চালকের সম্মুখীন হলে:** বর্তমান সময়ে হরহামেসাই এ রকম পরিস্থিতিতে পরতে হয়। আপনি যদি বুঝতে পারেন অদক্ষ চালক সামনে, পিছনে বা পাশে উপস্থিত তাহলে তাকে সামনে যাওয়ার জন্য জায়গা ছেড়ে দিতে হবে। আপনাকে তার থেকে দূরে থাকতে হবে। কারণ যে কোন সময় সে কোন অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনা ঘটাতে পারে।
- ঘ. **হঠাৎ ঝড়ের সম্মুখীন হলে:** আপনাকে যথাসম্ভব নিরাপদ জায়গায় গাড়ি পার্কিং করতে হবে। যদি সে সময় পাওয়া না যায় তাহলে সেখানেই গাড়ি পার্কিং করতে হবে। তবে লক্ষ্য রাখতে হবে গাড়ির চতুর্দিকে ২০ গজ এলাকা জুড়ে কোন ছোট-বড় গাছ থাকা যাবে না।
- ঙ. **খনন ও রাস্তা মেরামত:** সড়ক নির্মাণ অঞ্চলগুলি শ্রমিক, গাড়িচালক এবং পথচারীদের জন্য মারাত্মক বিপজ্জনক। দ্রুতগতির সীমাবদ্ধতা, অধৈর্য ড্রাইভার এবং ব্যাপক যানজট দ্বারা এই বিপত্তির সৃষ্টি হয়। কীভাবে কার্যকর ব্যবস্থাপনা দুর্ঘটনাজনিত সড়ক দুর্ঘটনার ঝুঁকি সীমাবদ্ধ করতে পারেঃ
- রোড সাইনগুলো কার্যকর রাখতে হলে অবশ্যই পরিষ্কার এবং ভাল রাখতে হবে।

- ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণকারী শ্রমিকদের অবশ্যই সঠিকভাবে প্রশিক্ষিত হতে হবে।
- নিরাপদ সাইট অপারেশন এবং ট্রাফিক চলাচলের সাথে গতির সীমাটি সামঞ্জস্যপূর্ণ হওয়া উচিত।

চ. পথিমধ্যে গাড়ি থেমে যাওয়া: সন্দেহাতীতভাবে নার্ভ-ব্রেকিং অভিজ্ঞতা কিছু ক্ষেত্রে ভয়ঙ্কর বটে। তবে আপনি কি করবেন?

- আপনি যদি পারেন তবে বামদিকে চাপানোর চেষ্টা করুন।
- সম্ভব না হলে ওয়ার্নিং ডিভাইস ব্যবহার করুন যাতে অন্যদের সমস্যা না হয়।
- ত্রুটি বের করে সমাধান করার চেষ্টা করুন।
- সম্ভব না হলে সহায়তা চান আশেপাশে কারো কাছে।



পথিমধ্যে গাড়ি থেমে যাওয়া

ছ. মহাসড়কে থামানো এবং পেছনে চালানোর কৌশল: মহাসড়কের যেখানে সেখানে এলোমেলোভাবে গাড়ি পার্ক করে যাত্রী বা মালামাল উঠানো নামানো কারণে যানজট সৃষ্টির পাশাপাশি মারাত্মক দুর্ঘটনা ঘটে থাকে কেননা মহাসড়কে প্রত্যেকটি গাড়িই খুব দ্রুত গতিতে চলাচল করে। এছাড়া মোটরযান আইনে রয়েছে সংযোগ সড়ক, ইউটার্ন, গোল চক্রর ইত্যাদির ১০ মিটারের মধ্যে গাড়ি থামানো আইনত দন্ডনীয় অপরাধ।

জ. হাইড্রোপ্লানিং এবং চাকা পিছলে যাওয়া: হাইড্রোপ্লানিং শব্দটি সাধারণত একটি পানি জমে থাকা রাস্তার উপরে গাড়ির টায়ার স্কিডিং করাকেই বুঝায়। হাইড্রোপ্লানিং হয়ে গেলে ঘাবড়ে না গিয়ে ঐ মুহূর্তে অ্যাক্সিলারেটর থেকে পা সরিয়ে আনাতে হবে এবং ব্রেক চাপা যাবে না। স্টিয়ারিংয়ে নিয়ন্ত্রণ আসা পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে। এক্ষেত্রে গতি কমে গেলেই রাস্তার সাথে পুনরায় টায়ারের সম্পর্ক স্থাপন হবে এবং গাড়ি চালকের নিয়ন্ত্রনে আসবে। বৃষ্টিতে গাড়িচালাতে গেলে আমাদের এই বিষয়টি মনে রাখা একান্ত জরুরী।

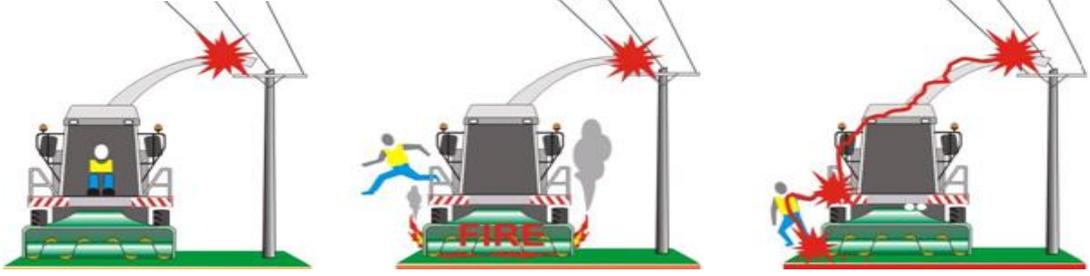


হাইড্রোপ্লানিং

ঝ. গতিরোধক: গতিরোধক আমাদের দেশে স্পীড ব্রেকার হিসাবে পরিচিত। এটা প্রদান করার উদ্দেশ্য হল কোন বিশেষ স্থান যেমন স্কুল, সংযোগস্থল, বাজার, হাসপাতাল ইত্যাদি স্থানের পূর্বে গাড়ির গতি কমিয়ে আনা। গতিরোধক এর পূর্বে একজন নিরাপদ চালক হিসাবে অবশ্যই গাড়ির গতি কমাতে হবে।

ঞ. বন্যায় মোটরযান নিয়ন্ত্রণ: বৃষ্টিপাত, অবরুদ্ধ ড্রেন, জলের স্রোত, জোয়ার এবং নদীর তীর ফেটে যে কোন সময় বন্যার ঘটনা ঘটতে পারে। পথে যদি আপনি বন্যার কথা শুনে থাকেন তবে আপনার গাড়িটি ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার হাত থেকে বাচাতে উচ্চতর স্থলে যান। পানি বৈদ্যুতের সংস্পর্শে আসলে মারাত্মক দুর্ঘটনা হতে পারে এবং গাড়ির এয়ারব্যাগগুলোর কার্যক্রম হঠাৎ বন্ধ হয়ে যেতে পারে। সেজন্য বন্যায় যথাসম্ভব মোটরযান উঠু এবং নিরাপদ স্থানে নিয়ে যাওয়া উচিত।

ট. **মাথার উপরের বৈদ্যুতিক লাইন (ওভারহেড ক্যাবল):** ওভারহেড লাইনের সাথে যানবাহন বা যন্ত্রপাতির সংযোগ হলে অনেক বড় ধরনের দুর্ঘটনার ঘটে। ওভারহেড লাইনের সংস্পর্শে আসার ঘটনায় কী পদক্ষেপ নেওয়া হবে তা নীচের চিত্রগুলোতে দেখায়।



ওভারহেড ক্যাবল

- নিজেকে শান্ত রাখতে হবে, লাইভ কনটাক্ট থেকে ধীরে ধীরে সরে যেতে হবে, যদি সম্ভব হয় পিছনের দিকে চলে যেতে হবে অথবা জরুরী নং এ ফোন করতে হবে।
- যদি ঝুঁকি বৃদ্ধি হয়, তবে মোটরযান থেকে নিরাপদ দূরত্বে লাফ দিতে হবে।
- অনেক বেশি ঝুঁকি হলে কোনভাবেই যাতে মোটরযান এবং ভূমির সাথে সংযোগ না হয় সেই দিকে খেয়াল রাখুন।

#### ৬.৪ রাতের বেলা গাড়ি চালানোর জন্য গাড়ি প্রস্তুত করা

রাস্তায় আপনার নিরাপত্তা এবং দৃশ্যমানতা নিশ্চিত করার জন্য রাতে গাড়ি চালানোর জন্য আপনার গাড়ি প্রস্তুত করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এখানে কিছু গুরুত্বপূর্ণ কাজ দেয়া হল যা রাতের ড্রাইভিং এ সহায়তা করবে;

- গাড়ির হেডলাইটগুলি পরিষ্কার এবং পরিদর্শন করা** নিশ্চিত করুন যে আপনার গাড়ির হেডলাইটগুলি পরিষ্কার এবং সঠিকভাবে রয়েছে। লেন থেকে ময়লা বা ধ্বংসাবশেষ থাকলে তা পরিষ্কার করুন, এবং পরীক্ষা করুন যে সমস্ত বাম্ব সঠিকভাবে কাজ করছে। অন্যান্য ড্রাইভারকে অন্ধ না করে সর্বোত্তম দৃশ্যমানতা নিশ্চিত করতে প্রয়োজনে হেডলাইটের ফোকাস সামঞ্জস্য করুন।
- আপনার গাড়ির মিররগুলো পরীক্ষা করুন এবং সামঞ্জস্য করা** নিশ্চিত করুন যে আপনার রিয়ারভিউ এবং পাশের মিররগুলো পরিষ্কার এবং সঠিকভাবে অবস্থান করা হয়েছে যাতে ব্লাইন্ড স্পট কম থাকে। আপনার পিছনে এবং আপনার পাশের রাস্তার সম্ভাব্য সর্বোত্তম দৃশ্য দেখার জন্য সেগুলিকে এডজাস্ট করুন।
- বাহ্যিক লাইটগুলো পরীক্ষা করা** টেললাইট, ব্রেক লাইট, টার্ন সিগন্যাল এবং পার্কিং লাইট সহ আপনার সমস্ত বাহ্যিক লাইটগুলি কাজ করছে কিনা তা যাচাই করুন। যেকোন নষ্ট বাম্ব অবিলম্বে প্রতিস্থাপন করুন।
- উইন্ডশীল্ড এবং জানালা পরিষ্কার করা** একটি পরিষ্কার উইন্ডশীল্ড এবং জানালা পরিষ্কার দৃশ্যমানতার জন্য অপরিহার্য, বিশেষ করে রাতে। গাড়ির উইন্ডশীল্ড এবং জানালার অভ্যন্তরীণ এবং বাইরের পৃষ্ঠগুলি নিয়মিত পরিষ্কার করুন এবং বৃষ্টি বা ধ্বংসাবশেষ কার্যকরভাবে পরিষ্কার করার জন্য খারাপ ওয়াশপার ব্লেডগুলি প্রতিস্থাপন করুন।
- ড্যাশবোর্ডের আলো সামঞ্জস্য করা** গাড়ির ভিতরের আলো কমাতে আপনার ড্যাশবোর্ডের আলো কমিয়ে দিন। উজ্জ্বল ড্যাশবোর্ডের আলো আপনার দৃষ্টিকে বাধাগ্রস্ত করতে পারে, যা সামনের রাস্তা দেখতে কঠিন করে তোলে।
- হেডলাইট জ্বালিয়ে রাখা** রাতে গাড়ি চালানোর সময় গাড়ির হেডলাইট জ্বালিয়ে রাখা অপরিহার্য। এমনকি রাস্তার আলোগুলি ইতিমধ্যে আলোকিত থাকলেও, আপনার হেডলাইটগুলি জ্বালিয়ে রাখলে অন্য ড্রাইভাররা আপনাকে আরও সহজে দেখতে পাবে ফলে দুর্ঘটনার সম্ভাবনা কমে যাবে।

- ছ. সামনের গাড়ির উজ্জ্বল আলো সম্পর্কে সচেতন থাকা আসন্ন হেডলাইট বা উজ্জ্বল আলোর একদৃষ্টি বিক্ষিপ্ত হতে পারে এবং আপনার দৃশ্যমানতা হ্রাস করতে পারে। আসন্ন আলোর দিকে সরাসরি তাকানো এড়িয়ে চলুন। আপনার পিছনের হেডলাইট থেকে এই আলো কমাতে আপনার রিয়ারভিউ মিররকে রাতের সেটিংয়ে এডজাস্ট করুন।
- জ. একটি নিরাপদ অনুসরণীয় দূরত্ব বজায় রাখা দিনের আলোর সময় যে দূরত্ব বজায় রাখা হয় তার চেয়ে বেশি অনুসরণীয় দূরত্ব বজায় রাখুন রাতের বেলা ড্রাইভিং করার সময়। এই অতিরিক্ত স্থান আপনাকে রাস্তায় আকস্মিক স্টপ বা বাধার প্রতিক্রিয়া জানাতে আরও সময় দিবে।
- ঝ. বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলা আপনার গাড়ির ভিতরে যেকোন বিভ্রান্তি দূর করুন, যেমন আপনার ফোন ব্যবহার করা, রেডিও সামঞ্জস্য করা, বা ড্রাইভিং থেকে আপনার মনোযোগ সরিয়ে নেওয়ার মতো ক্রিয়াকলাপগুলোতে জড়িত হওয়া। শুধুমাত্র রাস্তায় ফোকাস করুন এবং সম্ভাব্য বিপদ সম্পর্কে সতর্ক থাকুন।
- ঞ. নিয়মিত যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণ করা নিরাপদ রাতে ড্রাইভিংয়ের জন্য আপনার গাড়ির ব্রেক, টায়ার এবং সাসপেনশন পরীক্ষা করা সহ নিয়মিত নির্ধারিত রক্ষণাবেক্ষণ অপরিহার্য। আপনার গাড়িটি ভাল কাজের অবস্থায় আছে তা নিশ্চিত করা ব্রেকডাউন বা দুর্ঘটনার ঝুঁকি কমাতে সাহায্য করবে। এই নির্দেশিকাগুলি অনুসরণ করে এবং যথাযথ সতর্কতা অবলম্বন করে, আপনি রাতে গাড়ি চালানোর সময় আপনার নিরাপত্তা এবং দৃশ্যমানতা বাড়াতে পারেন। সর্বদা মনোযোগ সহকারে গাড়ি চালানোর কথা মনে রাখবেন এবং অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের প্রতি সচেতন থাকুন।

## সেলফ চেক (Self Check) - ৬ লো ভিজিবিলিটিতে গাড়ি চালনায় এডজাস্ট করা

প্রশিক্ষনার্থীদের জন্য নির্দেশনা: ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. লো-ভিশন কি? লো-ভিশন কখন কখন হতে পারে?

উত্তর:

২. রাতে গাড়ি চালানোর সতর্কতা কি কি?

উত্তর:

৩. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় বেশি নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখতে হয় কেন?

উত্তর:

৪. বৃষ্টিতে গাড়ি চালানোর সময় কি কি সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে?

উত্তর:

৫. কুয়াশার মধ্যে গাড়ি চালানোর সময় কি কি কৌশল অবলম্বন করা উচিত?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key) - ৬ লো ভিজিবিলাটিতে গাড়ি চালানায় এডজাস্ট করা

১. লো-ভিশন কি? লো-ভিশন কখন কখন হতে পারে?

**উত্তর:** লো-ভিশন হল এওন একটা অবস্থা, যখন রাস্তা ব্যবহারকারীরা কম আলো, সূর্যের আলো, বৃষ্টি, কুয়াশা বা ধূলিকণার মতো প্রতিকূল অবস্থার কারণে ১০০ মিটার সামনের দূরত্ব স্পষ্টভাবে দেখতে পায় না। এটি প্রায়শই ড্রাইভিং এর সময় দেশের রাস্তায়, বাড়ের সময়, অতিরিক্ত সূর্যের আলো থাকলে বা রাতের সময় ঘটে। এই ধরনের পরিস্থিতিগুলো মোকাবেলা করা চ্যালেঞ্জিং কারণ ড্রাইভিং এর সময় আমাদের সামনের রাস্তা চোখে ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করতে অসুবিধা হয় যা আমাদের সামনের অবস্থা উপলব্ধি, সামনের দিকে দৃষ্টি এবং রঙের পার্থক্য করার ক্ষমতাকে প্রভাবিত করতে পারে।

২. রাতে গাড়ি চালানোর সতর্কতা কি কি?

**উত্তর:** রাতে গাড়ি চালানোর সতর্কতা:

- আপনার উইন্ডস্ক্রিন পরিষ্কার আছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।
- ভিজিবিলাটি খারাপ হলে গাড়ির হেডলাইট তাড়াতাড়ি চালু করুন। আপনার গাড়িতে স্বয়ংক্রিয় হেডলাইট থাকতে পারে, কিন্তু আপনি যদি মনে করেন যে আপনার আরও ভিজিবিলাটি প্রয়োজন তাহলে আপনি এটিকে ওভাররাইড করতে পারেন।
- অন্তত ১২ সেকেন্ড এগিয়ে রাস্তা স্ক্যান করুন।
- অন্যান্য ট্রাফিকের জন্য আপনার হেডলাইট ডিম করুন প্রয়োজন অনুসারে।
- রাস্তার বাম দিকে আপনার অবস্থান বজায় রাখুন।
- প্রতি দশ সেকেন্ডে আপনার লুকিং গ্লাস চেক করুন।
- প্রয়োজন হলে আপনার রিয়ার ভিউ মিররকে অ্যান্টি-ড্যাজলে পরিবর্তন করুন, কিছু মিররে স্বয়ংক্রিয়ভাবে এটি দেওয়া থাকে।
- রাস্তা কোন দিকে যাচ্ছে তা নির্ধারণ করতে আপনাকে সাহায্য করার জন্য প্রতিফলক, গাইড পোস্ট, রোড স্টাড এবং স্ট্রিট লাইট অবলোকন করুন।

৩. রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় বেশি নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখতে হয় কেন?

**উত্তর:** আপনার গাড়ি এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে একটু বেশি দূরত্ব রাখুন যাতে দুর্ঘটনা রোধ করা যায়। এই অতিরিক্ত দূরত্ব আপনাকে সম্ভাব্য দুর্ঘটনা ঘটানোর আগে কি করবেন সেটা চিন্তা করার সময় দিবে এবং প্রয়োজনে ব্রেক করতে সময় পাবেন। লো ভিশন, যেমন কুয়াশা বা ভারী বৃষ্টি ইত্যাদি পরিস্থিতিতে সামনের গাড়ির টেললাইট দেখা কঠিন হতে পারে, তাই দূরত্ব বজায় রাখা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

৪. বৃষ্টিতে গাড়ি চালানোর সময় কি কি সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে?

**উত্তর:** বৃষ্টিতে গাড়ি চালানোর সতর্কতা:

- নিশ্চিত করুন যে উইন্ডস্ক্রিন পরিষ্কার আছে - যদি গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি হয়, তাহলে সরাসরি স্ক্রিন পরিষ্কার করার জন্য পর্যাপ্ত পানি নাও থাকতে পারে এবং যদি এটি নোংরা হয় তবে দাগও পড়তে পারে এবং আপনার ভিজিবিলাটি হ্রাস করতে পারে।
- প্রয়োজনে আপনার হেডলাইট চালু করুন।
- আপনার উইন্ডস্ক্রিন ওয়াইপারগুলোকে যথাযথ গতিতে চালু করুন, অনবরত বা প্রয়োজন অনুযায়ী।
- প্রয়োজনে আপনার ডেমিস্টার চালু করুন।
- আপনার গতি যথাযথভাবে সামঞ্জস্য করুন এবং আপনার সামনের দূরত্ব চার সেকেন্ডে সামঞ্জস্য করুন।
- রাস্তার বাম দিকে আপনার অবস্থান বজায় রাখুন।

৫. কুয়াশার মধ্যে গাড়ি চালানোর সময় কি কি কৌশল অবলম্বন করা উচিত?

উত্তর: কুয়াশার মধ্যে গাড়িচালনার কৌশল:

কুয়াশার মধ্যে গাড়িচালনা সবচেয়ে কঠিন এবং বিপজ্জনক একটি কাজ। কুয়াশার মধ্যে গাড়িচালাতে গিয়ে একজন চালককে যে কাজগুলো করতে হবে তা হলো-

- একজন চালক কুয়াশার মুখোমুখি হলে তাকে এ অবস্থাকে মেনে নিতে হবে এবং গাড়ির গতি ধীর করতে হবে।
- ধৈর্য ধারণ করে সতর্কতার সাথে এগুতে হবে। হেডলাইট জ্বালাতে হবে এবং লো-বীমে রাখতে হবে।
- গাড়িতে ফগ লাইট লাগানো যেতে পারে বা হেডলাইটে হলুদ সেলোপ্লেট ব্যবহার করা যায়।
- পূর্ণ মনোযোগ ও সতর্কতার সাথে আস্তে আস্তে গতি বাড়াতে হবে।
- রোড মার্কিং, ট্রাফিক সিগন্যাল, রিফ্লেক্টর সাইন ইত্যাদি দেখে গাড়ি চালাতে হবে।

## জব শিট (Job Sheet)-৬ কুয়াশার মধ্যে ড্রাইভিং পরিচালনা করা

**উদ্দেশ্য:** কুয়াশার মধ্যে কিভাবে ড্রাইভিং করতে হয় তা জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় নিম্নলিখিত সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে;

১. যাত্রা শুরু করার আগে গাড়ির ইন্ডিকেটর চেক করতে হবে;
২. গাড়ির ড্যাশবোর্ড চেক করতে হবে;
৩. গাড়ির সকল মিরর মুছে পরিষ্কার করে ভিউ চেক করে নিতে হবে;
৪. গাড়ির ওয়াইপার ভালভাবে কাজ করছে কিনা চেক করে নিতে হবে;
৫. ট্রাফিক প্রবাহে সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে;
৬. ট্রাফিক সিগন্যাল মেনে ড্রাইভিং করতে হবে।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

- ধাপ-১ ভ্রমণ শুরু করার আগে গাড়ির প্রাথমিক চেক করে নিন।
- ধাপ-২ গাড়ির ড্রাইভিং সিটে বসে সিটবেল্ট বেধে নিন।
- ধাপ-৩ গাড়ির চাবি দিয়ে গাড়ি আনলক করুন।
- ধাপ-৪ গাড়ি নিউট্রাল করুন।
- ধাপ-৫ গাড়ির ইঞ্জিন চালু করুন।
- ধাপ-৬ মিররের দেখে এক্সিলারেটর চেপে ধীরে ধীরে সামনে আগান।
- ধাপ-৭ রাস্তায় অতিরিক্ত কুয়াশা হলে মিরর দেখে অবস্থা বুঝে গাড়ি স্লো করুন।
- ধাপ-৮ গাড়ির হেডলাইট লো বিমে রাখুন।
- ধাপ-৯ ফগ লাইট জ্বালিয়ে দিন যাতে সামনের রাস্তা একটু ভাল দেখা যায়।
- ধাপ-১০ প্রয়োজন হলে হ্যাজার্ড লাইট চালু করে দিন।
- ধাপ-১১ আপনার গাড়ির মিরর এবং আশে পাশের ব্লাইন্ড স্পট চেক করুন।
- ধাপ-১২ ট্রাফিক সাইন এবং রোড মার্কিং চেক করে ধীরে ধীরে সামনে চলতে থাকুন।
- ধাপ-১৩ কুয়াশা অনেক বেশি হলে রাস্তা একদমই দেখা না গেলে নিরাপদ যায়গায় পার্কিং করুন।
- ধাপ-১৪ হ্যাজার্ড লাইট জ্বালিয়ে রাখুন।
- ধাপ-১৪ অবস্থা স্বাভাবিক হলে আবার ধীরে ধীরে চালিয়ে যেতে থাকুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৬ কুয়াশার মধ্যে ডাইভিং পরিচালনা করা।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	সেফটি হেলমেট	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	বয়লার সুট	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৫.	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৬.	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সংশ্লিষ্ট গাড়ির চাবি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
২.	ত্রুটিপূর্ণ গাড়ি	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৩.	টুল বক্স	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ:

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	টাওয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
২.	গ্লাস ক্লিনার	স্ট্যান্ডার্ড	প্যাক	প্রয়োজন অনুযায়ী
৩.	ফগ লাইট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৪.	স্পেয়ার চাকা	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৫.	প্রয়োজনীয় কাগজপত্র	স্ট্যান্ডার্ড	সেট	প্রয়োজন অনুযায়ী

## দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
১.১ রাস্তায় গাড়ি চালানোর সময় সোজা সামনে দৃষ্টি রাখতে সক্ষম হয়েছে;		
১.২ মিররগুলিতে চেক করে, সিগন্যাল ব্যবহার করে এবং পিছনের ব্লাইন্ড স্পটের উপর নজর রেখে গাড়ি ট্র্যাফিকে প্রবেশ করতে বা বের হতে সক্ষম হয়েছে;		
১.৩ মিররগুলিতে চেক করে, গতি সামঞ্জস্য করে, এবং যথাযথ গিয়ার/ ব্রেক নির্বাচন করে ট্রাফিক জোনে প্রবেশের আগে যানটি গতি কমাতে বা বন্ধ করতে সক্ষম হয়েছে;		
১.৪ মিররগুলিতে চেক করে, সিগন্যাল ব্যবহার করে, গতি সামঞ্জস্য করে এবং গিয়ার পরিবর্তন করে গাড়ি টার্ন করাতে সক্ষম হয়েছে;		
১.৫ মিররগুলিতে চেক করে, প্রয়োজনমত ব্রেক ব্যবহার এবং গিয়ার পরিবর্তন করে গাড়িকে বাঁকাপথে (Curve) প্রবেশ করাতে সক্ষম হয়েছে;		
১.৬ মিররগুলিতে চেক করে, সিগন্যাল ব্যবহার করে, গতি সামঞ্জস্য করে এবং প্রয়োজনমত গিয়ারগুলি পরিবর্তন করে ওভারটেকিং সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে;		
২.১ ভ্রমণের জন্য একটি রুট পরিকল্পনা করতে সক্ষম হয়েছে;		
২.২ পথনির্দেশের জন্য তথ্য, সাইন, এবং ল্যান্ডস্কেপের ফিচার ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে;		
২.৩ গন্তব্যস্থলে পৌঁছার জন্য রোড সাইন ও রোড মার্কার ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে;		
২.৪ নেভিগেশনে ভুল করার পরে রুটটি নিরাপদে সমন্বয় করতে সক্ষম হয়েছে;		
৩.১ ট্রাফিক সম্পর্কিত কর্তৃপক্ষের নিয়মানুসারে ট্রাফিক নিয়মকানুনগুলি চিহ্নিত এবং অনুসরণ করতে সক্ষম হয়েছে;		
৩.২ আইন অনুযায়ী লাইসেন্স এবং রেজিস্ট্রেশন মেইনটেইন করতে সক্ষম হয়েছে;		
৩.৩ কম ট্রাফিক সম্পন্ন, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে;		
৩.৪ অনেক রোড ইউজার সমৃদ্ধ, ভাল সময়ে একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে;		
৩.৫ প্রচুর পরিমাণে অন্যান্য ট্রাফিক এবং রাস্তার অবস্থার কিছু পরিবর্তন রয়েছে এমন একটি বিল্ট-আপ অঞ্চলে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে;		
৪.১ আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে ট্রাফিকে ডাইভিং কৌশল প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে;		
৪.২ আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে বিশেষ ইভেন্টগুলি মোকাবেলা করতে সক্ষম হয়েছে;		
৪.৩ আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে পথচারীদের রেসপন্স করতে সক্ষম হয়েছে;		
৪.৪ আইনসম্মতভাবে ও ঠিক সময়ে কম গতির যানবাহনগুলিকে রেসপন্স করতে সক্ষম হয়েছে;		
৫.১ ট্রাফিক পরিস্থিতিতে এমন ভাবে গাড়ি চালাতে সক্ষম হয়েছে যে অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের ট্রাফিকে চলমান থাকতে কোন পরিবর্তন করতে হয়নি;		
৫.২ সমস্যা জানার পর উপযুক্ত সময়ে সংঘর্ষ এড়াতে নিরাপদ এবং আইনসম্মত অপশন বেছে নিতে সক্ষম হয়েছে;		
৫.৩ অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সহযোগিতা করেছেন;		

৫.৪ উদ্ভূত পরিস্থিতিতে সাবলীলভাবে এক্সিলারেটর থেকে পা তুলে মসৃণভাবে ব্রেক ব্যবহার করে গতি পরিবর্তন করতে সক্ষম হয়েছে;		
৬.১ লো-ভিশন সিচুয়েশনে গতি এমনভাবে সামঞ্জস্য করতে সক্ষম হয়েছে যেন স্পষ্টভাবে দেখা যায় এমন দূরত্বের ভিতরে গাড়ি থামানো সম্ভব;		
৬.২ স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী হেডলাইট ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে;		
৬.৩ গাড়ি চালনার সময় রাতে উজ্জ্বল আলো মোকাবেলা করতে সক্ষম হয়েছে;		
৬.৪ রাতে চালানোর জন্য গাড়ি প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে;		

আমি (প্রশিক্ষার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখ:

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ:

**সিবিএলএম প্রণয়ন:**

‘সুশৃঙ্খল ট্রাফিক সিস্টেমে ড্রাইভ করা’ (অকুপেশন: মোটর ড্রাইভিং, লেভেল-৩) শীর্ষক কম্পিউটারি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় জুন ২০২৩ মাসে প্যাকেজ এসডি-৯ (তারিখঃ ২৭ জুন ২০২৩) এর অধীনে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং
১.	মোঃ ইউসুফ	লেখক	০১৮৪০ ১০৫ ৪১০
২.	আবদুল্লাহ আল মামুন	সম্পাদক	০১৮৪২ ৬৩৯ ৮৫৭
৩.	মোঃ আমির হোসেন	কো-অর্ডিনেটর	০১৬৩১ ৬৭০ ৪৪৫
৪.	মোঃ নজরুল ইসলাম	রিভিউয়ার	০১৭১১ ২৭৩ ৭০৮



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

## মোটর ড্রাইভিং

লেভেল - ০৩

মডিউল: দুর্ঘটনাজনিত জরুরী পদ্ধতি সমন্বয় এবং বাস্তবায়ন করুন

(Module: Coordinate and Implement Accident Emergency Procedure)

কোড: CBLM-OU-LE-DRV-04-L3-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ  
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার



## কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: [ec@nsda.gov.bd](mailto:ec@nsda.gov.bd)

ওয়েবসাইট: [www.nsd.gov.bd](http://www.nsd.gov.bd)

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“দুর্ঘটনাজনিত জরুরী পদ্ধতি সমন্বয় এবং বাস্তবায়ন করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে মোটর ড্রাইভিং লেভেল-৩ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।



----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- কর্তৃপক্ষ সভায় অনুমোদিত।



## সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। ড্রাইভিং কম্পিউটারের অন্যতম ইউনিট হচ্ছে দুর্ঘটনাজনিত জরুরী পদ্ধতি সমন্বয় এবং বাস্তবায়ন করা। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি ঘটতে চলেছে এমন দুর্ঘটনা এড়াতে সক্ষম হবেন, গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করতে পারবেন, জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করতে পারবেন, ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করতে পারবেন, যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নিতে পারবেন। একজন দক্ষ কর্মীর জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শিট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেকটরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।



## সূচীপত্র

কপিরাইট .....	ii
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা.....	vi
মডিউল কন্টেন্ট .....	১
<b>শিখনফল -১: ঘটতে চলেছে এমন দৃষ্টটনা এড়াতে পারবে। .....</b>	<b>২</b>
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : ঘটতে চলেছে এমন দৃষ্টটনা এড়াতে পারা.....	৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: ঘটতে চলেছে এমন দৃষ্টটনা এড়াতে পারা.....	৫
সেলফ চেক (Self Check)-১: ঘটতে চলেছে এমন দৃষ্টটনা এড়াতে পারা.....	১২
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: ঘটতে চলেছে এমন দৃষ্টটনা এড়াতে পারা.....	১৩
জব-শিট (Job Sheet)-১.১: রোডের বাঁকে (Curve) খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করা.....	১৪
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.১: রোডের বাঁকে (Curve) খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করা.....	১৫
<b>শিখনফল -২: গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করতে পারবে। .....</b>	<b>১৮</b>
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করা.....	১৯
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২: গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করা.....	২০
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-২: গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করা.....	২৬
উত্তর পত্র (Answer Key)- ২: গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করা.....	২৭
জব শিট (Job Sheet)- ২.১ : অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখা, ব্যবহার করা এবং স্কিড থেকে পুনরুদ্ধার.....	২৯
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.১ : অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখা, ব্যবহার করা এবং স্কিড থেকে পুনরুদ্ধার.....	৩০
<b>শিখনফল -৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করতে পারবে।.....</b>	<b>৩৩</b>
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করা.....	৩৫
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করা.....	৩৬
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করা.....	৫৪
উত্তর পত্র (Answer Key)- ৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করা.....	৫৫
জব শিট (Job Sheet)- ৩.১ : গাড়ির ফ্লাট টায়ার বা চাকা পরিবর্তন করা.....	৫৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.১ : গাড়ির ফ্লাট টায়ার বা চাকা পরিবর্তন করা.....	৫৮
<b>শিখনফল -৪: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করতে পারবে।.....</b>	<b>৬১</b>
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করা.....	৬৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৪: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করা.....	৬৪
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৪: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করা.....	৭০
উত্তর পত্র (Answer Key)- ৪: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করা.....	৭১
জব শিট (Job Sheet)- ৪.১ : মোটরযান চালনার সময় জরুরী অবস্থায় প্রাথমিক চিকিৎসা করা.....	৭২
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৪.১ : মোটরযান চালনার সময় জরুরী অবস্থায় প্রাথমিক চিকিৎসা করা.....	৭৩
<b>শিখনফল -৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নিতে পারবে .....</b>	<b>৭৬</b>
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নেওয়া.....	৭৭
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নেওয়া.....	৭৮
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নেওয়া.....	৮৩
উত্তর পত্র (Answer Key)- ৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নেওয়া.....	৮৪
জব শিট (Job Sheet)- ৫.১ : মোটরযানের মাইনর রানিং মেরামত করা.....	৮৫
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৫.১ : মোটরযানের মাইনর রানিং মেরামত করা.....	৮৬
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency) .....	৮৯



## মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম: দুর্ঘটনাজনিত জরুরী পদ্ধতি সমন্বয় এবং বাস্তবায়ন করা

ইউ ও সি কোড: OU-LE-DRV-04-L3-V1

মডিউল শিরোনাম: দুর্ঘটনাজনিত জরুরী পদ্ধতি সমন্বয় এবং বাস্তবায়ন করণ

**মডিউলের বর্ণনা:** এই মডিউলটিতে মোটর ড্রাইভিং এর সাথে সম্পৃক্ত নিরাপত্তা বিষয়ক প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কে অবহিত করা হয়েছে। এতে ঘটতে চলেছে এমন দুর্ঘটনা এড়াতে পারা, গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করতে পারা, জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করতে পারা, ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করতে পারা, যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নিতে পারা সম্পর্কিত প্রয়োজনীয় তথ্য দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

**নমিনাল সময়: ৪৮ ঘণ্টা।**

**শিখনফল: এই মডিউলটি সম্পন্ন করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন।**

১. ঘটতে চলেছে এমন দুর্ঘটনা এড়াতে পারবে।
২. গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করতে পারবে।
৩. জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করতে পারবে।
৪. ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করতে পারবে।
৫. যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নিতে পারবে।

## অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. অন্যান্য সড়ক ব্যবহারকারীদের বিপজ্জনক পরিস্থিতি সম্পর্কে অবহিত করতে সক্ষম হয়েছে।
২. পর্যাপ্ত স্টপিং স্পেস সামনে রাখতে সক্ষম হয়েছে যাতে যখনই অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের ভুল কাজটি করতে দেখলে সংঘর্ষ এড়ানো যাবে।
৩. দুর্ঘটনার হুমকি এড়তে পর্যাপ্ত স্টপিং জায়গা না থাকলে সেরা এক্সেপ রুটটি বেছে নিতে সক্ষম হয়েছে।
৪. দুর্ঘটনাক্রমে কোনও সরল রাস্তা থেকে সরতে হলে রাস্তায় নিরাপদে ফিরে আসার জন্য সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।
৫. রোডের বাঁকে (Curve) খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করার জন্য সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।
৬. কিছু অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখতে সক্ষম হয়েছে।
৭. একটি হইল স্ক্রিড চিহ্নিত করা হয়েছে এবং গ্রিপ রিজার্ভ পাওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে সক্ষম হয়েছে।
৮. অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম (যদি যানটি থাকে তবে) "এ্যাভয়ডেন্স" ম্যানুভারে ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।
৯. গাড়ির পানির মত পিছলে যাওয়ার মুহূর্তটি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে এবং গ্রিপ রিজার্ভ ফিরে পাওয়ার জন্য সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।
১০. পরিস্থিতির প্রয়োজনে ট্র্যাকশন কন্ট্রোল (গাড়িতে থাকলে) সুইচ অন করতে সক্ষম হয়েছে।
১১. ইমার্জেন্সি প্রসিডিউর অনুযায়ী ইমার্জেন্সি ও সম্ভাব্য ইমার্জেন্সি চিহ্নিত এবং মূল্যায়ন করতে সক্ষম হয়েছে।
১২. ইমার্জেন্সি সিচুয়েশনের জটিলতার ভিত্তিতে এ্যাকশনের অগ্রাধিকার দিতে এবং প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে।
১৩. রেগুলেটরি ও কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে ঘটনার প্রতিবেদন তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে।
১৪. ইমার্জেন্সি প্রসিডিউর এবং/ অথবা রেগুলেটরি রিকোয়ারমেন্ট অনুযায়ী রেস্পন্সিবিলিটি পালন করতে সক্ষম হয়েছে।
১৫. আরও কোনও আঘাত বা ক্ষতি রোধ করতে অবিলম্বে সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।
১৬. আইনের রিকোয়ারমেন্ট এবং বীমা বিধি অনুযায়ী পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।
১৭. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে চিকিৎসা সহায়তা এবং সহায়তার ব্যবস্থা করতে সক্ষম হয়েছে।
১৮. মেডিকেল রীতি অনুযায়ী ফার্স্ট এইড দিতে সক্ষম হয়েছে।
১৯. যাত্রীর প্রয়োজনগুলি চিহ্নিত এবং জরুরী পরিস্থিতির উপর ভিত্তি করে সরবরাহ করতে সক্ষম হয়েছে।
২০. গাড়িতে কোনও সমস্যা লক্ষ্য করলে, এটি নিরাপদে থামাতে পেরেছিল।
২১. ব্যক্তিগত সুরক্ষা এবং অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিশ্চিত করার জন্য ভাঙ্গনের পরে অবিলম্বে যথাযথ ব্যবস্থা নিতে সক্ষম হয়েছে।

শিখনফল -১: ঘটতে চলেছে এমন দুর্ঘটনা এড়াতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. অন্যান্য সড়ক ব্যবহারকারীদের বিপজ্জনক পরিস্থিতি সম্পর্কে অবহিত করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২. পর্যাপ্ত স্টপিং স্পেস সামনে রাখতে সক্ষম হয়েছে যাতে যখনই অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের ভুল কাজটি করতে দেখলে সংঘর্ষ এড়ানো যাবে।</li> <li>৩. দুর্ঘটনার হুমকি এড়তে পর্যাপ্ত স্টপিং জায়গা না থাকলে সেরা এক্সেপ রুটটি বেছে নিতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪. দুর্ঘটনাক্রমে কোনও সরল রাস্তা থেকে সরতে হলে রাস্তায় নিরাপদে ফিরে আসার জন্য সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৫. রোডের বাঁকে (Curve) খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করার জন্য সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. বিপজ্জনক পরিস্থিতি সম্পর্কে অবহিত করা</li> <li>২. সামনে পর্যাপ্ত স্টপিং স্পেস রাখা</li> <li>৩. এক্সেপ রুট             <ul style="list-style-type: none"> <li>- পরের লেন</li> <li>- রোডের শোল্ডার লেন</li> <li>- রাস্তার বাইরে</li> </ul> </li> <li>৪. রাস্তায় নিরাপদে ফিরে আসা</li> <li>৫. রোডের বাঁকে (Curve) খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করার সঠিক পদক্ষেপ</li> </ol>
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. রোডের বাঁকে (Curve) খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করা।</li> <li>২. দুর্ঘটনার হুমকি এড়তে পর্যাপ্ত স্টপিং জায়গা না থাকলে সেরা এক্সেপ রুট বাচাই করা।</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৬. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফোলিও (Portfolio)</li> </ol>

## শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : ঘটতে চলেছে এমন দুর্ঘটনা এড়াতে পারা।

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : ঘটতে চলেছে এমন দুর্ঘটনা এড়াতে পারবে।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন <ul style="list-style-type: none"><li>▪ জব শিট-১.১ রোডের বাঁকে খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করা।</li><li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট-১.১ রোডের বাঁকে খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করা।</li><li>▪ জব-শিট-১.২: দুর্ঘটনার হুমকি এড়াতে পর্যাপ্ত স্টপিং জায়গা না থাকলে সেরা এক্সেপ রুট বাচাই করা।</li><li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ১.২: দুর্ঘটনার হুমকি এড়াতে পর্যাপ্ত স্টপিং জায়গা না থাকলে সেরা এক্সেপ রুট বাচাই করা।</li></ul>



## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: ঘটতে চলেছে এমন দুর্ঘটনা এড়াতে পারা

**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ১.১ বিপজ্জনক পরিস্থিতি সম্পর্কে অবহিত করা
- ১.২ সামনে পর্যাপ্ত স্টপিং স্পেস রাখা
- ১.৩ এক্সেপ রুট
- ১.৪ রাস্তায় নিরাপদে ফিরে আসা
- ১.৫ রোডের বাঁকে (Curve) খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করার সঠিক পদক্ষেপ

### ১.১ বিপজ্জনক পরিস্থিতি সম্পর্কে অবহিত করা

যখন এটি একটি বিপজ্জনক পরিস্থিতি সম্পর্কে অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের অবহিত করার প্রয়োজন হয়, তখন রাস্তায় নিরাপত্তা এবং সচেতনতা বজায় রাখার জন্য সাধারণত বিভিন্ন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়। এখানে কয়েকটি উপায়ে রয়েছে যা অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের একটি বিপজ্জনক পরিস্থিতি সম্পর্কে সতর্ক করবে:

ক. **হাজার্ড লাইট** আপনি যদি রাস্তায় একটি বিপজ্জনক পরিস্থিতির সম্মুখীন হন, যেমন গাড়ি নষ্ট হয়ে যাওয়া বা ব্রেকডাউন বা দুর্ঘটনা, তখন আপনার গাড়ির হাজার্ড লাইট সক্রিয় করুন। এই ফ্ল্যাশিং লাইটগুলো অন্যান্য চালকদের জন্য একটি সর্বজনীন সতর্ক চিহ্ন হিসেবে প্রকাশ করে যে সামনে একটি সমস্যা হয়েছে, এটি তাদের গাড়ির গতি কমাতে এবং সতর্কতার সাথে এগিয়ে যাওয়ার জন্য অনুরোধ করে বা সংকেত প্রদান করে।



ফ্লোর বা প্রতিফলিত ত্রিভুজ

- খ. **ফ্লোর বা প্রতিফলিত ত্রিভুজ** কিছু ক্ষেত্রে, বিশেষ করে রাতের সময় বা কম দৃশ্যমানতার সময়, অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সতর্ক করার জন্য ফ্লোর বা প্রতিফলিত ত্রিভুজ ব্যবহার করা উপকারী হতে পারে। এই ডিভাইসগুলো বিপজ্জনক পরিস্থিতি থেকে নিরাপদ দূরত্বে স্থাপন করতে হয়, যাতে এগিয়ে আসা ড্রাইভারদের আগাম সতর্কতা প্রদান করা যায়।
- গ. **জরুরী সংকেত** জরুরী পরিস্থিতির জন্য জরুরী এবং অবিলম্বে সহায়তার প্রয়োজন হলে, ঘটনার রিপোর্ট করতে জরুরী হটলাইন (৯৯৯) ডায়াল করুন। তারপরে কর্তৃপক্ষ ঘটনাস্থলে জরুরী সহায়তা পাঠাবে এবং তারা তাদের জরুরী যানবাহনের সাইরেন, লাইট এবং অন্যান্য সিগন্যালিং পদ্ধতির মাধ্যমে অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সতর্ক করবে।
- ঘ. **রেডিও সম্প্রচার** নির্দিষ্ট কিছু ক্ষেত্রে, যেমন গুরুতর আবহাওয়া বা ট্র্যাফিক প্রবাহকে প্রভাবিত করে এমন বড় ঘটনা, স্থানীয় রেডিও স্টেশন বা ট্র্যাফিক ব্যবস্থাপনা কেন্দ্রগুলি ড্রাইভারদের বিপজ্জনক পরিস্থিতি সম্পর্কে অবহিত করার জন্য সতর্কবার্তা সম্প্রচার করতে পারে। এই সম্প্রচারগুলিতে প্রায়ই বিকল্প রুট, বন্ধ, বা নেওয়ার জন্য নির্দিষ্ট সতর্কতা সম্পর্কে তথ্য অন্তর্ভুক্ত থাকে।
- ঙ. **পরিবর্তনশীল বার্তা চিহ্ন** পরিবর্তনশীল বার্তা চিহ্ন, ডিজিটাল বা ইলেকট্রনিক চিহ্ন হিসাবেও পরিচিত, ড্রাইভারদের কাছে রিয়েল-টাইম তথ্য প্রদর্শন করতে অনেক ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। যখন রাস্তায় একটি বিপজ্জনক পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়, তখন এই চিহ্নগুলিকে সতর্কতা এবং নির্দেশাবলী প্রদর্শনের জন্য প্রোগ্রাম করা যেতে পারে, যা চালকদের সামনের বিপদ সম্পর্কে সতর্ক করে।

চ. সোশ্যাল মিডিয়া এবং মোবাইল অ্যাপস বর্তমান ডিজিটাল যুগে, সোশ্যাল মিডিয়া প্ল্যাটফর্ম, ট্রাফিক অ্যাপস এবং নেভিগেশন সার্ভিসগুলোর প্রায়ই রাস্তার অবস্থা সম্পর্কে রিয়েল-টাইম আপডেট প্রদান করে। এই প্ল্যাটফর্মগুলো ব্যবহার করে, আপনি বিপজ্জনক পরিস্থিতির বিষয়ে সতর্ক করতে পারেন বা অন্যান্য ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে সতর্কবার্তা জানতে পারেন এবং প্রয়োজনে সহায়তা করতে পারবেন, যারা বিপদের সম্মুখীন হয়েছে। এই সার্ভিসগুলো রাস্তা ব্যবহারকারীদের মধ্যে সচেতনতা ছড়িয়ে দিতে সহায়তা করে।

মনে রাখবেন, রাস্তায় বিপজ্জনক পরিস্থিতি মোকাবেলা করার সময় ব্যক্তিগত নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দেওয়া অপরিহার্য। আপনি যদি কোন দুর্ঘটনায় জড়িত হন বা কোন বিপজ্জনক ঘটনার সাক্ষী হন তবে সর্বদা আপনার মঞ্জল এবং অন্যের সুরক্ষাকে অগ্রাধিকার দিন।

## ১.২ সামনে পর্যাপ্ত স্টপিং স্পেস রাখা

আপনার গাড়ির সামনে পর্যাপ্ত স্টপিং স্পেস রাখা রাস্তা নিরাপত্তার জন্য অনেক গুরুত্বপূর্ণ, যা আপনাকে ইমার্জেন্সিতে কি করতে হবে সেজন্য সময় দেয় এবং সম্ভাব্য সংঘর্ষ এড়াতে সুযোগ তৈরি হয়। নিরাপদ স্টপিং স্পেস বজায় রাখতে আপনাকে সাহায্য করার জন্য এখানে কিছু টিপস রয়েছে:

### ক. দুই-সেকেন্ডের নিয়ম অনুসরণ করা

নিজের গাড়ি এবং সামনের গাড়ির মধ্যে কমপক্ষে দুই সেকেন্ডের দূরত্ব বজায় রাখুন। রাস্তার একটি নির্দিষ্ট পয়েন্ট বেছে নিন (যেমন, একটি চিহ্ন বা একটি গাছ) এবং আপনার গাড়ির আগের গাড়িটি অতিক্রম করার পরে সেই পয়েন্টে পৌঁছাতে কত সেকেন্ড লাগে তা গণনা করুন। সেই অনুযায়ী গাড়ির থামার দূরত্ব নির্ণয় করুন এবং রাস্তায় সেভাবে গাড়ি চালনা করুন।



### খ. প্রতিকূল পরিস্থিতিতে দূরত্ব বাড়ানো

বৃষ্টি, তুষার বা কুয়াশার মতো প্রতিকূল আবহাওয়ায় বা রাতে গাড়ি চালানোর সময় আপনার গাড়ি থেকে অন্য গাড়ির দূরত্ব বাড়ানো গুরুত্বপূর্ণ। এই পরিস্থিতিগুলোতে ভিজিবিলাটি হ্রাস হতে পারে এই জন্য থামার দূরত্ব বাড়ান প্রয়োজন। তাই ব্রেকিংয়ে সময় পাওয়ার জন্য এবং দূরত্ব বরাবর ব্রেক করার জন্য অতিরিক্ত জায়গা রেখে গাড়ি চালাতে হবে।

গ. অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের গতি এবং আচরণ বিবেচনা করা আপনার চারপাশে চালকদের আচরণ সম্পর্কে সচেতন থাকুন। আপনি যদি একটি যানবাহন ঘোরাঘুরি, টেলগেটিং (অন্য গাড়ির খুব কাছাকাছি) বা অন্য কোনো অনিয়মিত ড্রাইভিং প্যাটার্ন প্রদর্শন করতে দেখেন তবে আপনার গাড়ি এবং অন্য গাড়ির মধ্যে বেশি দূরত্ব তৈরি করুন। তারা যদি হঠাৎ এবং অপ্রত্যাশিত কোন মুভমেন্ট করে সেক্ষেত্রে আপনি যথেষ্ট সময় থাকতে ব্যবস্থা নিতে পারবেন।

ঘ. সম্ভাব্য বিপদের পূর্বাভাস অনুমান করা সামনের রাস্তার দিকে মনোযোগ দিন এবং সম্ভাব্য বিপদের অনুমান করুন। বিশ্রান্ত চালক, রাস্তার কাছাকাছি পথচারী, চৌরাস্তা, এবং যানবাহন আপনার লেনে চলে আসার লক্ষণগুলো খেয়াল করে দেখুন। এই পরিস্থিতিতে অনুমান করে, আপনি গাড়ির গতি এডজাস্ট করতে পারেন এবং সম্ভাব্য দুর্ঘটনা এড়াতে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখতে পারেন।

ঙ. ব্রেক করা বা লেন পরিবর্তনের জন্য প্রস্তুত থাকা প্রয়োজনে সর্বদা গতি কমাতে বা হঠাৎ ব্রেক করার জন্য প্রস্তুত থাকুন। আপনার পা ব্রেক প্যাডেলের কাছাকাছি রাখুন এবং টেলগেটিং এড়িয়ে চলুন, কারণ এটি আপনার দূত রেসপন্স করার ক্ষমতা হ্রাস করে। আপনি যদি অনুমান করেন যে সামনে চালক একটি অনিরাপদ কৌশল অবলম্বন করতে পারে, যদি এটি করা নিরাপদ হয় তবে লেন পরিবর্তন করতে প্রস্তুত থাকুন।

মনে রাখবেন, নিরাপদ স্টপিং দূরত্ব বজায় রাখা মানে শুধুমাত্র অন্য ড্রাইভারের ভুলের কারণে দুর্ঘটনা এড়ানোর জন্য নয় বরং রাস্তার যেকোনো অপ্রত্যাশিত পরিস্থিতিতে রেসপন্স করতে নিজেকে পর্যাপ্ত সময় এবং স্থান দেওয়া। সতর্ক থাকুন, ট্রাফিক নিয়ম মেনে চলুন এবং সর্বদা নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দিন।

### ১.৩ রাস্তায় নিরাপদে ফিরে আসা

আপনি যখন এমন পরিস্থিতির সম্মুখীন হন যেখানে দুর্ঘটনা এড়াতে পর্যাপ্ত থামার জায়গা নেই, তখন কিভাবে সেখান থেকে নিজেকে বাঁচানো যাবে সে পথ নির্বাচন করা গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে। এরকম পরিস্থিতি থেকে নিজেকে বের করে আনার সবচেয়ে কার্যকর পথ বেছে নিতে আপনাকে সাহায্য করার জন্য এখানে কিছু পদক্ষেপ রয়েছে:

- ক. **শান্ত থাকুন এবং পরিস্থিতি মূল্যায়ন করা** মাথা ঠান্ডা রাখুন এবং সম্ভাব্য বিপদ এবং এর সাথে জড়িত অন্যান্য যানবাহনের গতিবিধি দ্রুত মূল্যায়ন করুন। সামনের রাস্তায় ফোকাস বজায় রাখুন এবং দ্রুত সিদ্ধান্ত নিয়ে কাজ করার জন্য প্রস্তুত থাকুন।
- খ. **সম্ভাব্য ক্ষেপ রুট চিহ্নিত করা** পরিস্থিতি থেকে বের হওয়ার পথ হিসেবে কাজ করতে পারে এমন কোনো উপলব্ধ পথ বা খোলা স্থানের সন্ধান করুন। এসবের মধ্যে রয়েছে রাস্তা সংলগ্ন গলি, মিডিয়ান স্ট্রিপ বা পাশের লেন এরকম এলাকাগুলো অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে যেখানে আপনি আসন্ন সংঘর্ষ এড়াতে নিরাপদে কৌশল অবলম্বন করে ক্ষেপ করতে পারেন।
- গ. **নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দেয়া** প্রতিটি সম্ভাব্য ক্ষেপ রুটের সাথে যুক্ত ঝুঁকি বিবেচনা করুন। সর্বোচ্চ নিরাপত্তা সম্বলিত থাকে এমন রুটগুলো সন্ধান করুন। এমন পথ বেছে নেওয়া এড়িয়ে চলুন যা আপনাকে অন্য যানবাহন, পথচারী বা বাধার পথে নিয়ে যেতে পারে।
- ঘ. **যোগাযোগের উদ্দেশ্য নির্দেশ করা** অন্য চালকদের কাছে আপনার উদ্দেশ্য নির্দেশ করতে আপনার টার্ন সিগন্যাল এবং যোগাযোগের অন্যান্য ফর্ম (যেমন হর্ন বাজানো) ব্যবহার করুন। এটি তাদের আপনার কর্ম সম্পর্কে সতর্ক করতে এবং সংঘর্ষ বা বিভ্রান্তি এড়াতে সহায়তা করতে পারে।
- ঙ. **আত্মবিশ্বাসের সাথে ক্ষেপ করা** একবার আপনি ভাল ক্ষেপ রুট চিহ্নিত করলে, দ্রুত এবং আত্মবিশ্বাসের সাথে কাজ করুন। আপনার নিরাপদে চলাচল করার জন্য প্রয়োজনীয় স্থান তৈরি করতে প্রয়োজনে গাড়ির গতি বাড়ান বা হ্রাস করুন। অন্যান্য চালকদের সম্পর্কে সচেতন থাকুন এবং নিশ্চিত করুন যে আপনার কাজ তাদের জন্য বিপদ সৃষ্টি করে না।
- চ. **সতর্ক থাকুন এবং প্রয়োজন অনুসারে এডজাস্ট করা** আপনি আপনার ক্ষেপ রুটটি কার্যকর করার সাথে সাথে পরিস্থিতিটি ক্রমাগত পর্যবেক্ষণ করুন। পরিস্থিতির পরিবর্তন হলে বা নতুন বাধা দেখা দিলে আপনার স্পিড বা ড্রাইভিং কৌশল এডজাস্ট করার জন্য প্রস্তুত থাকুন। আশেপাশের ট্রাফিক সম্পর্কে সচেতনতা বজায় রাখুন এবং নিজেকে এবং অন্যদের সুরক্ষিত রাখতে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিন।

মনে রাখবেন, ভাল ক্ষেপ রুট বেছে নেওয়ার জন্য প্রয়োজন দ্রুত চিন্তাভাবনা, পরিস্থিতিগত সচেতনতা এবং আপনার ড্রাইভিং ক্ষমতার প্রতি আস্থা। প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং কৌশলগুলোর নিয়মিত অনুশীলন আপনার মূল্যায়ন এবং রাস্তায় চ্যালেঞ্জিং পরিস্থিতিতে নিজেকে রক্ষা করার ক্ষমতা বাড়াতে পারে।

### ১.৩.১ এক্সেপ রুট-পরের লেইনে যাওয়া

আপনি যদি এমন একটি পরিস্থিতিতে পড়েন যেখানে ক্র্যাশ এড়াতে আপনাকে দ্রুত পরবর্তী লেনে যেতে হবে, এখানে আপনি নিচের পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করতে পারেন:

ক. **শান্ত থাকা** এই পরিস্থিতিতে শান্ত থাকা এবং মনোযোগ দেওয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আতঙ্ক আপনার দ্রুত এবং যুক্তিপূর্ণ সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষমতাকে বাধাগ্রস্ত করতে পারে।



পরের লেইনে যাওয়া

খ. **লুকিং গ্লাস চেক করা** আপনার চারপাশের ট্র্যাফিক মূল্যায়ন করতে আপনার রিয়ারভিউ এবং সাইড মিররগুলিতে দ্রুত নজর দিন। নিশ্চিত করুন যে পাশের লেনটিতে যাওয়ার জায়গা আছে এবং অন্য কোন যানবাহন এখানে আপনাকে যেতে বাঁধা দিবে না।



ব্লাইন্ড স্পট

গ. **টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করা** আপনার গাড়ির টার্ন সিগন্যাল অন করে আপনি লেন পরিবর্তন করতে যাচ্ছেন তার জন্য সংকেত দিন। এটি অন্য চালকদের আপনার উদ্দেশ্য সম্পর্কে সতর্ক করে এবং যেকোনো সম্ভাব্য সংঘর্ষ প্রতিরোধে সহায়তা করে।

ঘ. **ব্লাইন্ড স্পট চেক করা** আপনার আশেপাশের ব্লাইন্ড স্পট চেক করতে আপনার কাঁধের উপর দিয়ে তাকান। ব্লাইন্ড স্পট এমন জায়গা যা আপনার গাড়ির লুকিং গ্লাসে সম্পূর্ণরূপে দেখা যায় না। এগিয়ে যাওয়ার আগে নিশ্চিত করুন যে আপনার ব্লাইন্ড স্পটে কোনো যানবাহন নেই।

ঙ. **গতি বাড়ানো বা কমানো** পরিস্থিতির উপর নির্ভর করে, সংলগ্ন লেনের গতির সাথে মিল রেখে হয়ত আপনার গতি বাড়াতে বা হ্রাস করতে হতে পারে। এটি আপনাকে ট্র্যাফিকের প্রবাহকে ব্যাহত না করে ভালভাবে ট্র্যাফিকে মিশে যেতে সাহায্য করবে।

চ. **ধীরে ধীরে লেন পরিবর্তন করা** স্টিয়ারিং হুইল ভালভাবে আঁকড়ে ধরে ধীরে ধীরে পরবর্তী লেনের দিকে যাওয়া শুরু করুন। আশেপাশের যানবাহনের অবস্থান সম্পর্কে সচেতন থাকুন এবং নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখতে সেই অনুযায়ী আপনার গতি এডজাস্ট করুন।

ছ. **ট্র্যাফিক মনিটর করা** লেন পরিবর্তন করার সাথে সাথে আপনার চারপাশের ট্র্যাফিক ফ্রমাগত নিরীক্ষণ করুন। সতর্ক থাকুন এবং প্রয়োজনে আপনার অবস্থান এডজাস্ট করতে প্রস্তুত থাকুন।

জ. **লেন পরিবর্তন সম্পূর্ণ করা** একবার আপনি সফলভাবে পরবর্তী লেনে চলে গেলে এবং নিশ্চিত হয়ে গেলে যে সামনে কোনো বাধা নেই, আপনি গাড়ির টার্ন সিগন্যাল বন্ধ করতে পারেন এবং নিরাপদে গাড়ি চালিয়ে যেতে পারেন।

### ১.৩.২ স্কেপ রুট-রোডের শোভার লেনে যাওয়া

আপনি যদি ড্রাইভিং এর সময় এমন একটি পরিস্থিতিতে পড়েন যেখানে আপনাকে দুর্ঘটনা এড়াতে হলে রাস্তার শোভার লেনে চলে যেতে হবে এবং এটি করা নিরাপদ, তাহলে আপনি সেটা বিবেচনা

করতে পারেন। শোল্ডার লেন বলতে আমাদের দেশে রাস্তার বাম পাশে একটি এমার্জেন্সি লেন থাকে, যে কোন এমার্জেন্সিতে এই লেন ব্যবহার করা হয়, যাকে শোল্ডার লেন বলে। এই পরিস্থিতিতে কীভাবে নিরাপদে নেভিগেট করতে হয় সে সম্পর্কে এখানে একটি ধাপে ধাপে নির্দেশিকা রয়েছে

- ক. **শান্ত থাকা** এই পরিস্থিতিতে শান্ত থাকা এবং মনোযোগ দেওয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আতঙ্ক দূত এবং যুক্তিপূর্ণ সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষমতাকে বাধাগ্রস্ত করতে পারে।
- খ. **আপনার চারপাশের অবস্থা চেক করা** আপনার চারপাশের পরিস্থিতি মূল্যায়ন করুন। আপনার শোল্ডার লেনে যাওয়ার সময় বাধাগ্রস্ত করতে পারে এমন কোন বাধা বা অন্য যানবাহন আছে কিনা চেক করুন। ট্রাফিক অবস্থা এবং কাছাকাছি যানবাহনের গতি বিবেচনা করুন।
- গ. **টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করা** আপনার গাড়ির টার্ন সিগন্যাল অন করে আপনি লেন পরিবর্তন করতে যাচ্ছেন তার জন্য সংকেত দিন। এটি অন্য চালকদের আপনার উদ্দেশ্য সম্পর্কে সতর্ক করে এবং যেকোনো সম্ভাব্য সংঘর্ষ প্রতিরোধে সহায়তা করে।
- ঘ. **ধীরে ধীরে গতি কমিয়ে চলা** আকস্মিক কৌশল এড়াতে ধীরে ধীরে আপনার গতি কমিয়ে দিন। আপনার পিছনের যানবাহনগুলিকে জানাতে আপনার ব্রেক আলতো চাপুন যে আপনি গতি কমিয়ে দিচ্ছেন।
- ঙ. **ব্লাইন্ড স্পট চেক করা** আপনার আশেপাশের ব্লাইন্ড স্পট চেক করতে আপনার কাঁধের উপর দিয়ে তাকান। ব্লাইন্ড স্পট এমন জায়গা যা আপনার গাড়ির লুকিং গ্লাসে সম্পূর্ণরূপে দেখা যায় না। এগিয়ে যাওয়ার আগে নিশ্চিত করুন যে আপনার ব্লাইন্ড স্পটে কোনো যানবাহন নেই।
- চ. **শোল্ডার লেনে চলে যাওয়া** একবার আপনি এটি নিরাপদ নির্ধারণ করে নিলে, আপনার গাড়িটিকে রাস্তার শোল্ডার লেনে সুখভাবে নিয়ে যান। সতর্ক থাকুন এবং আকস্মিক মভমেন্ট এড়িয়ে চলুন।
- ছ. **নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখা** স্টিয়ারিং হইলে একটি দৃঢ়ভাবে ধরে রাখুন এবং আপনার গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখুন। রাস্তার অবস্থার কোন পরিবর্তন বা শোল্ডার লেনে বিপদ সম্পর্কে সচেতন থাকুন।
- জ. **প্রয়োজনে গাড়ি বন্ধ করা** আপনি যদি আপনার গাড়িটিকে থামাতে চান তবে তা ধীরে ধীরে এবং নিরাপদে করুন। অন্য ড্রাইভারদের কাছে নিজেকে আরও দৃশ্যমান করতে আপনার হ্যাঁজার্ড লাইট চালু করুন।
- ঝ. **পরিস্থিতি মূল্যায়ন করা** একবার আপনি নিরাপদে শোল্ডার লেনে চলে গেলে, পরিস্থিতি মূল্যায়ন করুন এবং পরবর্তী পদক্ষেপ নির্ধারণ করুন। সড়কপথে পুনঃপ্রবেশ করা নিরাপদ হলে, সাবধানে করুন।

### ১.৩.৩ স্কেপ রুট-রাস্তার বাইরে যাওয়া

এমার্জেন্সি অবস্থায় অনাকাঙ্ক্ষিত সমস্যা বা দুর্ঘটনা থেকে বাঁচতে বিকল্প রাস্তা বা এমার্জেন্সি রাস্তা ব্যবহার করাকে স্কেপ রুট বলে। আপনি যদি এমন একটি পরিস্থিতিতে পড়েন যেখানে ক্র্যাশ এড়াতে আপনাকে দূত মেইন রাস্তার বাইরে চলে যেতে হবে, এখানে আপনি নিচের পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করতে পারেন:

- ক. **শান্ত থাকা** সংযত থাকা এবং আতঙ্ক এড়ানো অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আতঙ্কিত হওয়া আপনার সিদ্ধান্ত নিতে সমস্যা তৈরী করতে পারে। দূত সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষমতাকে বাধাগ্রস্ত করতে পারে। তাই এরকম পরিস্থিতিতে নিজেকে শান্ত রাখতে হবে।
- খ. **বিপত্তি মূল্যায়ন করা** রাস্তার অবস্থা, অন্যান্য যানবাহনের উপস্থিতি এবং সম্ভাব্য বাধাগুলি মূল্যায়ন করুন। এই মূল্যায়ন আপনাকে সর্বোত্তম কর্মপন্থা নির্ধারণ করতে সাহায্য করবে।

- গ. **ইন্ডিকেটর বা হ্যাজার্ড লাইট ব্যবহার** আপনার গাড়ির ইন্ডিকেটর বা হ্যাজার্ড লাইট ব্যবহার করে অন্য ড্রাইভারদের কাছে আপনার কি করতে যাচ্ছেন তার সংকেত দিন। এটি তাদের কাছে আপনার পরবর্তী পদক্ষেপ অনুমান করতে এবং আপনার সুবিধার জন্য স্থান তৈরি করতে সহায়তা করবে।
- ঘ. **লুকিং গ্লাস এবং ব্লাইন্ড স্পট** লেন পরিবর্তন করার আগে বা রাস্তা পরিবর্তন করার আগে, নিশ্চিত করুন যে আপনি অন্য যানবাহনের সাথে সংঘর্ষ এড়াতে আপনার গাড়ির লুকিং গ্লাস এবং ব্লাইন্ড স্পটগুলো পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে চেক করেছেন।
- ঙ. **নিরাপদ জায়গা খুঁজে বের করা** রাস্তার বাইরে একটি খোলা জায়গা চিহ্নিত করুন যেখানে আপনি নিরাপদে ক্ষেপ করতে পারবেন। এর মধ্যে খালি জায়গা, মাঠ, খালি পার্কিং লট বা অন্য কোনো এলাকা যা দুর্ঘটনা এড়াতে আপনার জন্য পর্যাপ্ত জায়গা হবে।
- চ. **সতর্কতা অবলম্বন** পরিস্থিতির উপর নির্ভর করে, আপনার এবং সম্ভাব্য সংঘর্ষের বিন্দুর মধ্যে একটি নিরাপদ ব্যবধান তৈরি করতে আপনাকে সংক্ষিপ্তভাবে গতি বৃদ্ধি করতে হতে পারে। অন্যদিকে, আপনার যদি পর্যাপ্ত সময় এবং স্থান থাকে তবে ধীরে ধীরে এবং মসৃণভাবে ব্রেক করা নিরাপদ বিকল্প হতে পারে।
- ছ. **গাড়ির কন্ট্রোলিং** আপনি রাস্তা থেকে সরে যাওয়ার সাথে সাথে আপনার গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখুন। মসৃণভাবে চালনা করুন এবং অতিরিক্ত বা আকস্মিক নড়াচড়া করা এড়িয়ে চলুন যার ফলে নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারেন।
- জ. **সংকেত ব্যবহার** সম্ভব হলে, কাছাকাছি ড্রাইভারদের সাথে চোখের যোগাযোগ করুন যাতে তারা আপনার উদ্দেশ্য সম্পর্কে সচেতন হয়। প্রয়োজনে হাতের সংকেত ব্যবহার করুন।
- ঝ. **পরিস্থিতি মূল্যায়ন** একবার আপনি ক্র্যাশ এড়িয়ে গেলে এবং স্টপে এসে গেলে, পরিস্থিতি আবার মূল্যায়ন করুন এবং জরুরি সার্ভিস নিতে তাদের সাথে যোগাযোগ করা বা এরকম কাজে জড়িত অন্যান্য পক্ষের সাথে তথ্য বিনিময় করার মতো প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিন।

মনে রাখবেন, প্রতিটি পরিস্থিতি অনন্য, এবং উপযুক্ত পদক্ষেপ পরিস্থিতির উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হল নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দেওয়া এবং এই মুহূর্তে আপনি যতটা সম্ভব ভাল এবং নিরাপদ সিদ্ধান্ত নিতে পারেন।

### ১.৪ রোডের বাঁকে (Curve) খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করার সঠিক পদক্ষেপ

আপনি যদি গাড়ি চালানোর সময় খুব দ্রুত রাস্তার বাঁকে চলে যান, তাহলে আপনার ভুল সংশোধন করতে এবং আপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে অবিলম্বে পদক্ষেপ নেওয়া গুরুত্বপূর্ণ। এখানে আপনি যা করতে পারেন:

- ক. **শান্ত থাকা** শান্ত থাকা এবং আতঙ্কিত হওয়া এড়ানো অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আতঙ্কিত হওয়া আপনার সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষমতাকে ক্ষতিগ্রস্ত করতে পারে এবং পরিস্থিতিকে আরও বিপজ্জনক করে তুলতে পারে।
- খ. **পরিস্থিতি মূল্যায়ন করা** রাস্তার বাঁক কত বেশি, রাস্তার অবস্থা এবং বাঁকের মধ্যে এবং আশেপাশের যেকোনো সম্ভাব্য বিপদ দ্রুত মূল্যায়ন করুন। এই মূল্যায়ন আপনাকে সর্বোত্তম পদক্ষেপটি বুঝতে সাহায্য করবে।
- গ. **মসৃণভাবে ব্রেক করা** আপনার গতি কমাতে ধীরে ধীরে এবং মসৃণভাবে ব্রেকগুলি প্রয়োগ করুন। হার্ড ব্রেক এড়িয়ে চলুন, কারণ এটি আপনার গাড়ি স্কিড করতে পারে বা নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে। আপনার গাড়ির স্থায়িত্ব এবং পিচ্ছিল পৃষ্ঠে চাকার লক করার সম্ভাবনা সম্পর্কে সচেতন হন।
- ঘ. **বাঁকে স্টিয়ার করা** বাঁকের দিকে স্টিয়ারিং হইলটি ঘুরিয়ে দিন। দৃঢ় গ্রিপ বজায় রাখুন এবং মসৃণভাবে চালনা করুন, হঠাৎ বা ঝাঁকুনিপূর্ণ আন্দোলন এড়িয়ে যান যা আপনার গাড়িকে অস্থিতিশীল করতে পারে।

- ঙ. **সামনের দিকে তাকানো** যতটা সম্ভব সামনের দিকে তাকিয়ে রাস্তার বাঁকে আপনার দৃষ্টিকে ফোকাস করুন। এটি আপনাকে রাস্তার অবস্থার কোন সম্ভাব্য বাধা বা পরিবর্তন অনুমান করতে সাহায্য করবে।
- চ. **আপনার গতি নিয়ন্ত্রণ করা** রাস্তার বাঁকে থাকাকালীন, নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে আপনার গতি পরিবর্তন করুন। আপনি যদি মনে করেন যে আপনি এখনও খুব দ্রুত যাচ্ছেন, আপনার গতি আরও কমাতে ধীরে ধীরে ব্রেক করা চালিয়ে যান।
- ছ. **আপনার লেনে থাকা** বিপরীত লেনে পারাপার করা বা রাস্তার প্রান্তের দিকে চলে যাওয়া এড়িয়ে চলুন। আপনার লেনের মধ্যে আপনার অবস্থান বজায় রাখুন এবং অন্যান্য যানবাহন সম্পর্কে সচেতন হন।
- জ. **ধীরে ধীরে গতি বাড়ানো** একবার আপনি নিরাপদে কার্ভটি নেভিগেট করার পরে এবং আপনার নিয়ন্ত্রণে আত্মবিশ্বাসী হয়ে গেলে, আপনি রাস্তার অবস্থা এবং গতি সীমার জন্য উপযুক্ত হিসাবে ধীরে ধীরে গতি বৃদ্ধি করতে পারেন।
- ঝ. **অভিজ্ঞতা থেকে শেখা** ঘটনার পরে, খুব দ্রুত বাঁকে প্রবেশের ভুলের কারণ কী তা চিন্তা করুন। আপনার ড্রাইভিং অভ্যাস এডজাস্ট করার কথা বিবেচনা করুন, যেমন বক্ররেখার কাছে যাওয়ার আগে আপনার গতি কমানো এবং প্রতিরক্ষামূলক ড্রাইভিং কৌশল অনুশীলন করা।

মনে রাখবেন, গতিসীমার মধ্যে গাড়ি চালানো এবং রাস্তার অবস্থা, বক্ররেখা এবং অন্যান্য কারণের উপর ভিত্তি করে আপনার গতি এডজাস্ট করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আপনি যদি সামনের রাস্তা সম্পর্কে অনিশ্চিত হন বা নিজেই আপনার গাড়ি নিয়ন্ত্রণ করতে অক্ষম হন, তাহলে আপনার শান্ত হওয়া এবং পরিস্থিতি মূল্যায়ন না করা পর্যন্ত সহায়তা চাওয়া বা নিরাপদ অবস্থানে যাওয়ার পরামর্শ দেওয়া হয়।

## সেলফ চেক (Self Check)-১: ঘটতে চলেছে এমন দুর্ঘটনা এড়াতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

### ১. এক কথায় উত্তর দিন - ৮টি

১.১ দুর্ঘটনা কী?

উত্তরঃ

১.২ সড়ক দুর্ঘটনার একটি কারন লিখুন।

উত্তরঃ

১.৩ পিপিই কী?

উত্তরঃ

১.৪ জরুরী পরিস্থিতিতে কী করতে হবে?

উত্তরঃ

১.৫ টার্ন সিগন্যাল কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ

১.৬ রাস্তায় চলার সময় সামনের গাড়ি থেকে কতটুকু দূরত্ব বজায় রেখে গাড়ি চালাতে হবে?

উত্তরঃ

১.৭ হাজার্ড লাইট কখন ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ

১.৮ জরুরী পরিস্থিতি কি?

উত্তরঃ

### ২. সঠিক উত্তরের পাশে (✓) টিক চিহ্ন দিন- ৪ টি

১. কোনটি পিপিই?

(ক) র্যাচেট

(খ) সেফটি সু

(গ) হইল রেঞ্জ

(ঘ) স্টীয়ারিং হইল

২. জরুরী পরিস্থিতিতে জরুরী পরিসেবা নম্বরটি কত?

(ক) ১১১

(খ) ১২১

(গ) ৯৯৯

(ঘ) ১২৩

৩. জরুরী পরিস্থিতিতে অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সতর্ক করার জন্য কোনটি ব্যবহার করা হয়?

(ক) লুকিং গ্লাস

(খ) এমার্জেন্সি নাম্বার

(গ) ফ্লোর

(ঘ) পতাকা

৪. গাড়ির স্টপিং স্পেস এর জন্য কোন নিয়ম ব্যবহার করা হয়?

(ক) ১০ সেকেন্ড নিয়ম

(খ) ২ সেকেন্ড নিয়ম

(গ) ২ সেকেন্ড নিয়ম

(ঘ) কোনটি না

উত্তরঃ

### ৩. সত্য/ মিথ্যা নির্ণয় করুন।

১. লেন পরিবর্তন করার সময় হাজার্ড লাইট চালু করতে হয়।

২. পর্যাপ্ত স্টপিং স্পেস না রাখলে কোন সমস্যা নাই।

৩. রাস্তার বাঁকে স্পীডে চলে গেলে সতর্কতার সাথে মসৃনভাবে ব্রেক করতে হবে।

৪. সম্ভাব্য দুর্ঘটনা থেকে বাঁচতে সতর্কতার সাথে পরের লেনে স্কেপ করা যাবে।

৫. স্কেপ রুটে স্কেপ করার সময় ব্লাইন্ড স্পট চেক করা জরুরী।

উত্তরঃ

## উত্তরপত্র (Answer Key)-১: ঘটতে চলেছে এমন দুর্ঘটনা এড়াতে পারা

### ১. এক কথায় উত্তর দিন - ৮টি

১.১ দুর্ঘটনা কী?

**উত্তরঃ** দুর্ঘটনা একটি অদৃষ্টপূর্ব, অকল্পনীয় ও আকস্মিক ঘটনা বা বিষয় যা প্রায়শই অমনোযোগীতার ফলে সৃষ্টি হয়ে থাকে।

১.২ সড়ক দুর্ঘটনার একটি কারন লিখুন।

**উত্তরঃ** ট্রাফিক আইন যথাযথভাবে জানা না থাকা এবং ট্রাফিক আইন না মানা সড়ক দুর্ঘটনার অন্যতম কারণ।

১.৩ পিপিই কী?

**উত্তরঃ** Personal Protective Equipment (PPE) (ব্যক্তিগত নিরাপত্তার সরঞ্জাম)

১.৪ জরুরী পরিস্থিতিতে কী করতে হবে?

**উত্তরঃ** ৯৯৯ এ ফোন করে সহায়তা নিতে হবে।

১.৫ টার্ন সিগন্যাল কেন ব্যবহার করা হয়?

**উত্তরঃ** লেন পরিবর্তন করা, মোড় নেওয়া ইত্যাদি কাজে টার্ন সিগন্যাল ব্যবহার করা হয়।

১.৬ রাস্তায় চলার সময় সামনের গাড়ি থেকে কতটুকু দূরত্ব বজায় রেখে গাড়ি চালাতে হবে?

**উত্তরঃ** ২ থেকে ৫ সেকেন্ড দূরত্ব।

১.৭ হাজার্ড লাইট কখন ব্যবহার করা হয়?

**উত্তরঃ** জরুরী পরিস্থিতিতে হাজার্ড লাইট ব্যবহার করা হয়।

১.৮ জরুরী পরিস্থিতি কি?

**উত্তরঃ** জরুরী পরিস্থিতি হচ্ছে এমন একটি পরিস্থিতি যা স্বাস্থ্য, জীবন, সম্পত্তি বা পরিবেশের তাৎক্ষণিক ঝুঁকি সৃষ্টি করে।

### ২. সঠিক উত্তরের পাশে (✓) টিক চিহ্ন দিন- ৪ টি

**উত্তর**

২.১ কোনটি পিপিই?

(ক) র্যাচেস্ট (খ) সেফটি সু✓ (গ) হইল রেঞ্জ (ঘ) স্টীয়ারিং হইল

২.২ জরুরী পরিস্থিতিতে জরুরী পরিসেবা নম্বরটি কত?

(ক) ১১১ (খ) ১২১ (গ) ৯৯৯✓ (ঘ) ১২৩

২.৩ জরুরী পরিস্থিতিতে অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের সতর্ক করার জন্য কোনটি ব্যবহার করা হয়?

(ক) লুকিং গ্লাস (খ) এমার্জেন্সি নাম্বার (গ) ফ্লোরার✓ (ঘ) পতাকা

২.৪ গাড়ির স্টপিং স্পেস এর জন্য কোন নিয়ম ব্যবহার করা হয়?

(ক) ১০ সেকেন্ড নিয়ম (খ) ২ সেকেন্ড নিয়ম✓ (গ) ২ সেকেন্ড নিয়ম (ঘ) কোনটি না

### ৩. সত্য/ মিথ্যা নির্ণয় করুন।

**উত্তর**

৩.১ লেন পরিবর্তন করার সময় হাজার্ড লাইট চালু করতে হয়।

মিথ্যা

৩.২ পর্যাপ্ত স্টপিং স্পেস না রাখলে কোন সমস্যা নাই।

মিথ্যা

৩.৩ রাস্তার বাঁকে স্পীডে চলে গেলে সতর্কতার সাথে মসৃনভাবে ব্রেক করতে হবে।

সত্য

৩.৪ সম্ভাব্য দুর্ঘটনা থেকে বাঁচতে সতর্কতার সাথে পরের লেনে স্কেপ করা যাবে।

সত্য

৩.৫ স্কেপ রুটে স্কেপ করার সময় ব্লাইন্ড স্পট চেক করা জরুরী।

সত্য

## জব-শিট (Job Sheet)-১.১: রোডের বাঁকে (Curve) খুব দ্রুত যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করা।

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান চালনার সময় রাস্তার বাঁকে দ্রুত চলে গেলে ঐ অবস্থায় করণীয় সম্পর্কে জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** নিম্নোক্ত সতর্কতা বাঞ্ছনীয়-

- শান্ত থাকতে হবে এবং সতর্ক থাকতে হবে,
- আকস্মিক হার্ড ব্রেক করা যাবে না।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. রাস্তার বাঁকে দ্রুত চলে শান্ত থাকতে হবে এবং আতঙ্কিত হওয়া এড়িয়ে চলুন।
২. রাস্তার বাঁক কত বেশি, রাস্তার অবস্থা এবং বাঁকের মধ্যে এবং আশেপাশের যেকোনো সম্ভাব্য বিপদ দ্রুত মূল্যায়ন করুন। এই মূল্যায়ন আপনাকে সর্বোত্তম পদক্ষেপটি বুঝতে সাহায্য করবে।
৩. আপনার গাড়ির গতি কমাতে ধীরে ধীরে এবং মসৃণভাবে ব্রেক প্রয়োগ করুন। হার্ড ব্রেক এড়িয়ে চলুন, কারণ এটি আপনার গাড়ি ফ্রিড করতে পারে বা নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে।
৪. বাঁকের দিকে স্টিয়ারিং হইলটি ঘুরিয়ে দিন। দৃঢ় গ্রিপ বজায় রাখুন এবং মসৃণভাবে চালনা করুন, হঠাৎ বা বাঁকুনিপূর্ণ আন্দোলন এড়িয়ে যান যা আপনার গাড়িকে অস্থিতিশীল করতে পারে।
৫. যতটা সম্ভব সামনের দিকে তাকিয়ে রাস্তার বাঁকে আপনার দৃষ্টিকে ফোকাস করুন। এটি রাস্তার অবস্থার কোন সম্ভাব্য বাধা বা পরিবর্তন অনুমান করতে সাহায্য করবে।
৬. রাস্তার বাঁকে থাকাকালীন, নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে আপনার গতি পরিবর্তন করুন। আপনি যদি মনে করেন যে আপনি এখনও খুব দ্রুত যাচ্ছেন, আপনার গতি আরও কমাতে ধীরে ধীরে ব্রেক করা চালিয়ে যান।
৭. বিপরীত লেনে পারাপার করা বা রাস্তার প্রান্তের দিকে চলে যাওয়া এড়িয়ে চলুন। আপনার লেনের মধ্যে আপনার অবস্থান বজায় রাখুন এবং অন্যান্য যানবাহন সম্পর্কে সচেতন হন।
৮. একবার আপনি নিরাপদে কার্ভটি অতিক্রম করার পরে আপনি রাস্তার অবস্থা এবং গতি এডজাস্ট করুন।
৯. বাঁক অতিক্রম করার পরে সাবধানে সামনে এগিয়ে যান।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.১: রোডের বঁকে (Curve) খুব দ্রুত যেতে থাকলে  
ভুলটি ঠিক করা।

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকারী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	টায়ার গ্রিপ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	ওয়ার্নিং ডিভাইস	স্ট্যান্ডার্ড	সেট	০১

## জব-শিট (Job Sheet)-১.২: দুর্ঘটনার হমকি এড়তে পর্যাপ্ত স্টপিং জায়গা না থাকলে সেরা এক্সেপ রুট বাচাই করা

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনার হমকি এড়তে পর্যাপ্ত স্টপিং জায়গা না থাকলে সেরা এক্সেপ রুট বাচাই করা সম্পর্কে জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** নিম্নোক্ত সতর্কতা বাঞ্চনীয়-

- শান্ত থাকতে হবে এবং সতর্ক থকতে হবে,
- আকস্মিক হার্ড ব্রেক করা যাবে না।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. এই পরিস্থিতিতে শান্ত থাকা এবং মনোযোগ দেওয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আতঙ্ক দ্রুত এবং যুক্তিপূর্ণ সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষমতাকে বাধাগ্রস্ত করতে পারে।
২. চারপাশের পরিস্থিতি মূল্যায়ন করুন। এক্সেপ রুটে যাওয়ার সময় বাধাগ্রস্ত করতে পারে এমন কোন বাধা বা অন্য যানবাহন আছে কিনা চেক করুন।
৩. ট্রাফিক অবস্থা এবং কাছাকাছি যানবাহনের গতি বিবেচনা করুন।
৪. গাড়ির টার্ন সিগন্যাল অন করে আপনি এক্সেপ রুটে/লেন পরিবর্তন করতে যাচ্ছেন তার জন্য সংকেত দিন।
৫. আকস্মিক কৌশল এড়াতে ধীরে ধীরে আপনার গতি কমিয়ে দিন।
৬. আপনার পিছনের যানবাহনগুলিকে জানাতে আপনার ব্রেক আলতো চাপুন যে আপনি গতি কমিয়ে দিচ্ছেন।
৭. আশেপাশের ব্লাইন্ড স্পট চেক করতে আপনার কাঁধের উপর দিয়ে তাকান।
৮. ব্লাইন্ড স্পট এমন জায়গা যা আপনার গাড়ির লুকিং গ্লাসে সম্পূর্ণরূপে দেখা যায় না।
৯. এগিয়ে যাওয়ার আগে নিশ্চিত করুন যে আপনার ব্লাইন্ড স্পটে কোনো যানবাহন নেই।
১০. নিরাপদ নিশ্চিত হলে গাড়িটিকে এক্সেপ রুটে সুখভাবে নিয়ে যান।
১১. সতর্ক থাকুন এবং আকস্মিক মভমেন্ট এড়িয়ে চলুন।
১২. স্টিয়ারিং হুইল দৃঢ়ভাবে ধরে রাখুন এবং আপনার গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখুন।
১৩. রাস্তার অবস্থার কোন পরিবর্তন বা শোল্ডার লেনে বিপদ সম্পর্কে সচেতন থাকুন।
১৪. যদি আপনার গাড়িটিকে থামাতে চান তবে তা ধীরে ধীরে এবং নিরাপদে করুন।
১৫. অন্য ড্রাইভারদের কাছে নিজেই আরও দৃশ্যমান করতে আপনার হ্যাজার্ড লাইট চালু করুন।
১৬. এক্সেপ রুটে চলে গেলে, পরিস্থিতি মূল্যায়ন করুন এবং পরবর্তী পদক্ষেপ নির্ধারণ করুন।
১৭. সড়কপথে পুনঃপ্রবেশ করা নিরাপদ হলে, সাবধানে করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.২: দুর্ঘটনার হুমকি এড়তে পর্যাপ্ত স্টপিং জায়গা না থাকলে  
সেরা এক্সেপ রুট বাচাই করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকারী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	টায়ার গ্রিপ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	ওয়ার্নিং ডিভাইস	স্ট্যান্ডার্ড	সেট	০১

শিখনফল -২: গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করতে পারবে

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ কিছু অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২ একটি হইল স্কিড চিহ্নিত করা হয়েছে এবং গ্রিপ রিজার্ভ পাওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩ অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম (যদি যানটি থাকে তবে) "এ্যাভয়েডেন্স" ম্যানুভারে ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪ গাড়ির পানির মত পিছলে যাওয়ার মুহূর্তটি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে এবং গ্রিপ রিজার্ভ ফিরে পাওয়ার জন্য সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৫ পরিস্থিতির প্রয়োজনে ট্র্যাকশন কন্ট্রোল (গাড়িতে থাকলে) সুইচ অন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২ সিবিএলএম</li> <li>৩ হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪ ল্যাপটপ</li> <li>৫ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬ কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭ ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮ হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯ অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভ</li> <li>২ হইল স্কিড এবং গ্রিপ রিজার্ভ             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ফ্রন্ট হইল</li> <li>▪ রিয়ার হইল</li> <li>▪ ফোর হইল</li> </ul> </li> <li>৩ অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম</li> <li>৪ গাড়ির পানির মত পিছলে যাওয়ার (Aquaplaning/Hydroplaning) মুহূর্ত এবং গ্রিপ রিজার্ভ</li> <li>৫ ট্র্যাকশন কন্ট্রোল সুইচ</li> </ol>
<p>জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখা, ব্যবহার করা এবং স্কিড থেকে পুনরুদ্ধার করা।</li> <li>২ ফোর হইল স্কিড থেকে গাড়ি পুনরুদ্ধার করা।</li> </ol>
<p>প্রশিক্ষণ পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
<p>অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত পরীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্ট ফলিও (Portfolio)</li> </ol>

**প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করা**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করা।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন। <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ জব শিট- ২.১ অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখা, ব্যবহার করা এবং স্কিড থেকে পুনরুদ্ধার।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ২.১ অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখা, ব্যবহার করা এবং স্কিড থেকে পুনরুদ্ধার।</li> <li>▪ জব শিট- ২.২ : ফোর হইল স্কিড থেকে গাড়ি পুনরুদ্ধার করা।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট-২.২ : ফোর হইল স্কিড থেকে গাড়ি পুনরুদ্ধার করা।</li> </ul>

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২: গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করা

**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করা ও বাস্তবে প্রয়োগ করতে পারবে

- ২.১ অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভ
- ২.২ হুইল স্কিড এবং গ্রিপ রিজার্ভ
- ২.৩ অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম
- ২.৪ গাড়ির পানির মত পিছলে যাওয়ার (Aquaplaning/Hydroplaning) মুহূর্ত এবং গ্রিপ রিজার্ভ
- ২.৫ ট্র্যাকশন কন্ট্রোল সুইচ

### ভূমিকা

সর্বাধিক নিরাপদ ড্রাইভিং দক্ষতা আপনাকে সর্বদা আপনার গাড়ি নিয়ন্ত্রণে রাখতে শেখায়। কিন্তু সেটা সবসময় সম্ভব হয় না।

এমন কিছু সময় আছে যখন সবচেয়ে দক্ষ চালকরাও তাদের গাড়ির নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে ফেলে। অনেক সময় রাস্তায় পানি বা বরফ বা নুড়ি থাকতে পারে যা আমাদের গাড়ির নিয়ন্ত্রণ কেড়ে নেয় অথবা সংঘর্ষের ফলেও আমাদের নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে। আমরা গাড়ির নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে ফেললে, কীভাবে নিরাপদে থাকা যায় তা এখানে আলোচনা করা হল।

### ২.১ অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভ

ড্রাইভিং এবং যানবাহন পরিচালনার প্রেক্ষাপটে, "অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখা" বলতে সাধারণত ড্রাইভিং অবস্থার জন্য যা প্রয়োজন তার বাইরে আলাদা টায়ার থেকে যে অতিরিক্ত গ্রিপ বা ট্র্যাকশন পাওয়া যায় তা বোঝায়। এই অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপটি অনেক ভাল নিরাপত্তা প্রদান করতে এবং রাস্তার অবস্থা বা জরুরী অবস্থার অপ্রত্যাশিত পরিবর্তনের জন্য অব্যবহৃত রেখে দেওয়া হয়।



টায়ার গ্রিপ

অতিরিক্ত টায়ার রিজার্ভ রাখার জন্য এখানে কয়েকটি কারণ দেওয়া হয়েছে:

- ক. **নিরাপত্তা** রিজার্ভের মধ্যে কিছু টায়ারের গ্রিপ রাখা নিশ্চিত করে যে টায়ারগুলো নিয়ন্ত্রণ হারানো ছাড়াই রাস্তার অবস্থার যেমন ভিজা বা পিচ্ছিল পৃষ্ঠের হঠাৎ পরিবর্তনগুলি পরিচালনা করতে পারে। এই অতিরিক্ত গ্রিপ জরুরী কৌশলের সময় স্কিডিং বা পিছলে যাওয়া প্রতিরোধ করতে সাহায্য করতে পারে, ড্রাইভারকে গাড়ির উপর আরও নিয়ন্ত্রণ প্রদান করে।
- খ. **হ্যান্ডলিং এবং স্থিতিশীলতা** অতিরিক্ত গ্রিপ উপলব্ধ থাকার ফলে টায়ারগুলো রাস্তার সাথে আরও ভাল গ্রিপ বজায় রাখতে দেয়, বিশেষ করে কর্নারিং বা উচ্চ-গতির কৌশল আবলম্বনের সময়। এটি সামগ্রিক হ্যান্ডলিং এবং স্থিতিশীলতা উন্নত করতে সাহায্য করে, গাড়িটিকে আরও অনুমানযোগ্য এবং ড্রাইভারের দেওয়া ইনপুটগুলোর প্রতি আরো সক্রিয় করে তোলে।
- গ. **অসম পৃষ্ঠ** রাস্তার চলাচলের সময় অপ্রত্যাশিত অনিয়ম, গর্ত বা ধ্বংসাবশেষ থাকতে পারে যা ক্ষণিকের জন্য ট্র্যাকশন হ্রাস করতে পারে। রিজার্ভের মধ্যে অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ থাকা টায়ারগুলিকে রাস্তার সাথে গ্রিপ বজায় রাখতে সাহায্য করে, নিয়ন্ত্রণ হারানোর বা টায়ারের ক্ষতি হওয়ার ঝুঁকি কমিয়ে দেয়।

এটি লক্ষ্য করা গুরুত্বপূর্ণ যে "রিজার্ভের অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ" থাকা মানে এটা বোঝায় না যে, ড্রাইভারদের ইচ্ছাকৃতভাবে ট্র্যাকশনের সীমার কাছাকাছি গাড়ি চালানো উচিত। নিরাপদ এবং আইনগত সীমার মধ্যে গাড়ি চালানো এবং সেই অনুযায়ী রাস্তার অবস্থার সাথে খাপ খাইয়ে নেওয়ার পরামর্শ দেওয়া হয়।

## ২.২ হইল স্কিড এবং গ্রিপ রিজার্ভ

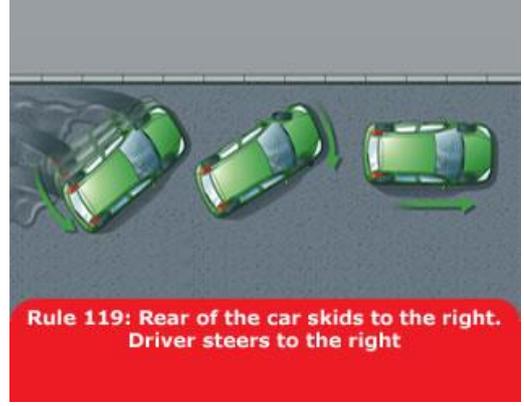
যখন আপনার গাড়ির টায়ার রাস্তায় তাদের গ্রিপ হারিয়ে ফেলে তখন স্কিডিং ঘটে। যখন টায়ার তাদের গ্রিপ হারিয়ে ফেলে, তখন আপনি আপনার গাড়ির নিয়ন্ত্রণ হারাবেন এবং আপনি দুর্ঘটনার পতিত হতে পারেন।

ব্রেক করা বন্ধ করুন এবং গাড়ির গতি হ্রাস করুন। তারপরে, আপনি যে দিকে যেতে চান দূত স্টিয়ারিং হইলটি সেদিকে ঘুরিয়ে দিন। আপনার গাড়িটি সঠিক দিকে ফিরে আসার সাথে সাথে, বাঁক নেওয়া বন্ধ করতে এবং আপনার পছন্দসই পথে থাকার জন্য আপনাকে স্টিয়ারিং হইল বিপরীত দিকে ঘুরাতে হবে।

### ২.২.১ স্কিড থেকে পুনরুদ্ধার

#### যদি আপনার সামনের চাকা স্কিড করে

- এক্সিলারেটর প্যাডেল থেকে আপনার পা সরিয়ে নিন এবং গিয়ার নিউট্রাল এ স্থানান্তর করুন, কিন্তু দূত স্টিয়ারিং হইল ঘুরানোর চেষ্টা করবেন না।
- চাকা পাশের দিকে স্কিড করার সাথে সাথে টায়ার গ্রিপ গাড়ির গতি কমিয়ে দেবে এবং ট্র্যাকশন ফিরে আসবে। এই সময় আপনি যে দিকে যেতে চান সেদিকে স্টিয়ারিং ঘুরিয়ে গাড়ি চালনা করুন। তারপর ট্রান্সমিশনটিকে "ড্রাইভে" রাখুন বা ক্লাচটি ছেড়ে দিন এবং আস্তে আস্তে গতি বৃদ্ধি করুন।



স্কিড থেকে পুনরুদ্ধার

#### যদি আপনার পিছনের চাকা স্কিড হয়

- এক্সিলারেটর থেকে আপনার পা সরিয়ে নিন।
- সামনের চাকাগুলি যে দিকে যেতে চান সেদিকে চালনা করুন। উদাহরণস্বরূপ, যদি আপনার পিছনের চাকা বাম দিকে স্লাইডিং হয়, বাম দিকে স্টিয়ারিং চালনা করুন। যদি ডান দিকে স্লাইডিং করে তাহলে ডান দিকে স্টিয়ারিং ঘুরান।
- সামনের চাকা সোজা হওয়ার সাথে সাথে যদি আপনার গাড়ির পিছনের চাকাগুলি অন্যভাবে স্লাইড করা শুরু করে, তবে স্টিয়ারিং হইলটিকে সেই দিকে ঘুরানো শুরু করুন। আপনার গাড়িটিকে পুরোপুরি নিয়ন্ত্রণে আনতে আপনাকে কয়েকবার বাম এবং ডানদিকে যেতে হতে পারে।
- আপনার যদি স্ট্যান্ডার্ড ব্রেক থাকে তবে সেগুলি আস্তে আস্তে পাম্প করুন।
- আপনার যদি অ্যান্টি-লক ব্রেক (ABS) থাকে তবে ব্রেক পাম্প করবেন না। ব্রেকগুলিতে জোরে চাপ প্রয়োগ করুন। আপনি ব্রেক পালস অনুভব করবেন এবং এটি স্বাভাবিক।

#### ফোর হইল স্কিড

গাড়ি চালানোর সময় চার চাকার স্কিড, যা ফোর-হইল স্লাইড বা ফোর-হইল ড্রিস্ট নামেও পরিচিত, তখন ঘটে যখন একটি গাড়ির চারটি চাকা একই সাথে রাস্তার পৃষ্ঠের সাথে ট্র্যাকশন হারায় এবং গাড়িটি পাশের দিকে স্লাইড বা প্রবাহিত হয়। এটি একটি বিপজ্জনক পরিস্থিতি যার ফলে গাড়ির উপর

নিয়ন্ত্রন হারানো এবং সম্ভাব্য দুর্ঘটনা ঘটতে পারে। ফোর-হইল স্কিড কীভাবে পরিচালনা করতে হয় তার কিছু সাধারণ টিপস এখানে রয়েছে:

- ক. **শান্ত থাকুন** সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ হল শান্ত থাকা এবং আতঙ্ক এড়ানো। আতঙ্কিত হওয়ার কারণে ভুল সিদ্ধান্ত নেওয়া হতে পারে।
- খ. **স্কিডের দিকে স্টিয়ার** গাড়ির পিছনের অংশ যদি বাম দিকে পিছলে যায় (ওভারস্টিয়ার), স্টিয়ারিং হইলটি আলতো করে বাম দিকে ঘুরিয়ে দিন। যদি এটি ডানদিকে (আন্ডারস্টিয়ার) স্লাইডিং হয়, তাহলে আলতো করে ডানদিকে যান। এটি নিয়ন্ত্রণ পুনরুদ্ধার করতে সহায়তা করে।
- গ. **অতিরিক্ত সংশোধন করবেন না** আকস্মিক বা আক্রমণাত্মক স্টিয়ারিং ঘুরানো এড়িয়ে চলুন। অতিরিক্ত সংশোধন স্কিডকে আরও খারাপ করে তুলতে পারে।
- ঘ. **গ্যাস প্যাডেলটি ছেড়ে দিন** এক্সিলারেটর থেকে আপনার পা সরিয়ে নিন। এটি গাড়ির ওজনকে সামনের দিকে সরাতে এবং সামনের চাকার ট্র্যাকশন উন্নত করতে সাহায্য করতে পারে।
- ঙ. **হার্ড ব্রেকিং এড়িয়ে চলুন** হার্ড ব্রেক করবেন না। ধীরে ধীরে মন্থর করার জন্য ব্রেকগুলিতে মৃদু এবং অবিচলিত চাপ প্রয়োগ করুন।
- চ. **কোথায় যেতে চান তা দেখুন** কোথায় যেতে চান তার দিকে আপনার দৃষ্টি নিবদ্ধ রাখুন, স্কিড করে গাড়ি বর্তমানে কোথায় যাচ্ছে তা নয়। আপনার শরীর আপনার দৃষ্টিকে অনুসরণ করে, তাই সঠিক দিকে তাকানো আপনাকে নিয়ন্ত্রণ পুনরুদ্ধার করতে সাহায্য করতে পারে।

#### ফোর-হইল স্কিড প্রতিরোধ করা

- ক. **নিরাপদ গতিতে গাড়ি চালান:** রাস্তার অবস্থার সাথে সামঞ্জস্য রেখে গতি সামঞ্জস্য করুন, বিশেষ করে প্রতিকূল আবহাওয়ায়।
- খ. **টায়ার রক্ষণাবেক্ষণ করুন:** গাড়ির টায়ারগুলি সঠিকভাবে স্ফীত এবং পর্যাপ্ত থ্রেড গভীরতা রয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।
- গ. **প্রতিরক্ষামূলকভাবে গাড়ি চালান:** আপনার আশেপাশের পরিবেশ এবং অন্যান্য চালকদের কাজ সম্পর্কে সচেতন থাকুন।
- ঘ. **পিচ্ছিল এলাকা অনুমান করুন:** পিচ্ছিল অবস্থার লক্ষণ, যেমন বরফের দাগ, ভেজা পাতা, বা তেলের দাগগুলি দেখুন এবং সেই অনুযায়ী আপনার ড্রাইভিং এডজাস্ট করুন।
- ঙ. **ব্রেক করুন এবং সুখভাবে গতি বাড়ান:** অ্যাক্সিলারেটর এবং ব্রেক যদি আকস্মিক এবং ঝাঁকুনিপূর্ণ মুভমেন্ট এড়িয়ে চলুন।

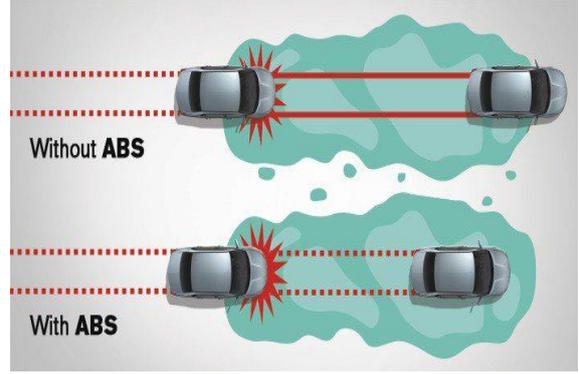
#### ২.২.২ স্কিড প্রতিরোধের জন্য কয়েকটি টিপস

- ক. নিশ্চিত করুন যে আপনার টায়ারে পর্যাপ্ত গ্রিপ আছে। টায়ার একটি "ওয়ের বার" দিয়ে তৈরি করা হয় ব্যবহারের সময় যদি টায়ারের স্তর "ওয়ের বার" এর স্তরে পৌঁছায়, তবে নতুন টায়ার কিনে লাগাতে হয়। আপনি উপর থেকে একটি সরু বস্তু ঢুকিয়ে আপনার গাড়ির টায়ার পরীক্ষা করতে পারেন।
- খ. ভেজা, বরফ বা তুষার পড়তেছে এরকম অবস্থায় ধীরে ধীরে গাড়ি চালান।
- গ. আপনার এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে একটি উপযুক্ত নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন। এতে আপনার সামনের ড্রাইভার থামলে আপনার রেসপন্স জানাতে আপনার কাছে সময় থাকবে ব্রেক করার। হঠাৎ থামার চেষ্টা করলে স্কিড হতে পারে।

- ঘ. একটি বক্ররেখা বা বাঁকে প্রবেশ করার আগে গাড়ির কমাতে হবে। খুব দ্রুত বাঁক নেওয়া বা মোড়ের চারপাশে যাওয়ার সময় হঠাৎ ব্রেক করা স্কিডের কারণ হতে পারে।

## ২.৩ অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম

অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম মানে মোটরগাড়ির এমন সিস্টেম যা চলন্ত গাড়িতে ব্রেক প্রয়োগ করার সময় চাকাগুলোকে ব্রেক এর কারণে লক করা থেকে বাধা দেয়। অর্থাৎ হার্ড ব্রেক যখন করা হয় তখন গাড়ির চাকা ব্রেকের কারণে লক হয়ে গেলে স্কিড করে বা পিছলে গিয়ে দুর্ঘটনা ঘটতে পারে। এই চাকার লক হওয়া প্রতিরোধ করে এবিএস। ABS এর সাহায্যে, আপনি ব্রেক প্রয়োগ করার সাথে সাথে, চাকার সেন্সরগুলো চাকার ঘূর্ণন ট্র্যাক করে এবং যখন চাকা লক হতে চলে, তখন বৈদ্যুতিক নিয়ন্ত্রণ ইউনিটে (ECU) একটি সংকেত পাঠায়, পরবর্তিতে তা লক হওয়া প্রতিরোধ করে এবং চাকা স্কিড হওয়া ঠেকায়।



অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম

একটি অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম (ABS) হল একটি নিরাপত্তাবিশিষ্ট অ্যান্টি-স্কিড ব্রেকিং সিস্টেম যা বিমান এবং স্থল যানবাহন যেমন গাড়ি, মোটরসাইকেল, ট্রাক এবং বাসে ব্যবহৃত হয়। ABS ব্রেক করার সময় চাকাগুলোকে লক করা থেকে বিরত রেখে কাজ করে, যার ফলে রাস্তার পৃষ্ঠের সাথে ট্র্যাক্টিভ যোগাযোগ বজায় থাকে এবং চালককে গাড়ির উপর আরও নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখার সুযোগ দেয়।

### অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম এর সুবিধাসমূহ

ABS (অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম) হল যানবাহনের একটি নিরাপত্তা বৈশিষ্ট্য যা ব্রেক করার সময় চাকাগুলিকে লক করা থেকে বাধা দেয়, যার ফলে চালককে স্টিয়ারিং নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে এবং স্কিডিং এড়াতে সাহায্য করে। এখানে ABS এর কিছু সুবিধা রয়েছে:

- স্টিয়ারিং নিয়ন্ত্রণ ভাল হয়** ABS হার্ড ব্রেকিং বা জরুরী পরিস্থিতিতে স্টিয়ারিং নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে সাহায্য করে। চাকা লক-আপ প্রতিরোধ করে, ABS সর্বোচ্চ ব্রেকিং ফোর্স প্রয়োগ করে ব্রেক করলেও চাকা স্কিড হওয়া থেকে প্রতিরোধ করে। এটি এমন পরিস্থিতিতে বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ যেখানে বাধা বা সংঘর্ষ এড়াতে আকস্মিক কৌশলের প্রয়োজন হয়।
- থামার দূরত্ব কমাতে** চাকা লক-আপ এবং স্কিডিং প্রতিরোধ করে, ABS ব্রেকিংয়ের সময় গাড়ির থামার দূরত্ব কমাতে সাহায্য করে। সিস্টেমটি ড্রাইভারকে রাস্তার পৃষ্ঠের সাথে ট্র্যাকশন বজায় রাখার সময় হার্ড ব্রেক করতে দেয়। এটি বিশেষ করে পিচ্ছিল বা অসম পৃষ্ঠে উপকারী হতে পারে যেখানে কার্যকর ব্রেকিংয়ের জন্য টায়ার গ্রিপ বজায় রাখা অপরিহার্য।
- উন্নত স্থিতিশীলতা এবং ট্র্যাকশন** ABS ব্রেক করার সময় গাড়ির সামগ্রিক স্থিতিশীলতা এবং ট্র্যাকশনে অবদান রাখে। চাকাগুলিকে লক করা থেকে আটকানোর মাধ্যমে, সিস্টেমটি টায়ারের ভাল গ্রিপ এবং স্থিতিশীলতা বজায় রাখতে সাহায্য করে, এমনকি বিভিন্ন স্তরের ট্র্যাকশন সহ রাস্তার পৃষ্ঠতলেও গ্রিপ বজায়

রাখতে সহায়তা করে। এটি আরও আত্মবিশ্বাসী এবং নিয়ন্ত্রিত ব্রেকিংয়ের সুযোগ দেয়, বিশেষ করে চ্যালেঞ্জিং রাস্তার পরিস্থিতিতে।

- ঘ. **গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বৃদ্ধি ABS** কর্নারিং করার সময় ব্রেক করার সময় অনেক ভাল নিয়ন্ত্রণ প্রদান করতে পারে। পৃথক চাকায় ব্রেকের চাপ পরিবর্তন করে, ABS চাকা লক-আপ প্রতিরোধ করতে সাহায্য করে এবং চালককে বাঁক নিয়ে চলার সময় গাড়ির দিককে আরও ভাল নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখার সুযোগ দেয়। এই বৈশিষ্ট্যটি এমন পরিস্থিতিতে বিশেষভাবে কার্যকর যেখানে বক্ররেখা বা বাঁক নেভিগেট করার সময় হঠাৎ ব্রেক করা প্রয়োজন।
- ঙ. **স্কিডিং এবং নিয়ন্ত্রণের ক্ষতির ঝুঁকি হ্রাস ABS**-এর প্রাথমিক সুবিধাগুলির মধ্যে একটি হল ব্রেক করার সময় স্কিডিং এবং নিয়ন্ত্রণ হারানো প্রতিরোধ করার ক্ষমতা। চাকা লক-আপ প্রতিরোধ করার জন্য ক্রমাগত ব্রেক চাপ মনিটর করে, ABS রাস্তার পৃষ্ঠের সাথে ট্র্যাকশন বজায় রাখতে সহায়তা করে। এটি গাড়ির পিছলে যাওয়া বা নিয়ন্ত্রণের বাইরে ঘোরার ঝুঁকি হ্রাস করে, সামগ্রিক নিরাপত্তার উন্নতি করে।

এটি লক্ষ করা গুরুত্বপূর্ণ যে ABS উল্লেখযোগ্য সুবিধা প্রদান করে, এটি নিরাপদ ড্রাইভিং অনুশীলনের প্রয়োজনীয়তা দূর করে না। ড্রাইভারদের সবসময় সামনের গাড়ি থেকে নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখা উচিত, রাস্তার অবস্থার সাথে তাদের গতি এডজাস্ট করা উচিত এবং নিয়ন্ত্রিত পদ্ধতিতে ব্রেক প্রয়োগ করা উচিত। ABS হল একটি অতিরিক্ত নিরাপত্তা বৈশিষ্ট্য যা দায়িত্বশীল ড্রাইভিং আচরণের পরিপূরক।

## ২.৪ গাড়ির পানির মত পিছলে যাওয়ার (Aquaplaning/Hydroplaning) মুহূর্ত এবং গ্রিপ রিজার্ভ

- ক. **হাইড্রোপ্লানিং এবং চাকা পিছলে যাওয়া** হাইড্রোপ্লানিং শব্দটি সাধারণত একটি পানি জমে থাকা রাস্তার উপরে গাড়ির টায়ার স্কিডিং করাকেই বুঝায়। হাইড্রোপ্লানিং হয়ে গেলে ঘাবড়ে না গিয়ে ঐ মুহূর্তে অ্যান্টিলোকেটর থেকে পা সরিয়ে আনাতে হবে এবং ব্রেক চাপা যাবে না। স্টিয়ারিংয়ে নিয়ন্ত্রণ আসা পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে। এক্ষেত্রে গতি কমে গেলেই রাস্তার সাথে পুনরায় টায়ারের সম্পর্ক স্থাপন হবে এবং গাড়ি চালকের নিয়ন্ত্রণে আসবে। বৃষ্টিতে গাড়িচালাতে গেলে আমাদের এই বিষয়টি মনে রাখা একান্ত জরুরী।



হাইড্রোপ্লানিং

- খ. **মোটরযান হাইড্রোপ্লেন শুরু করলে করণীয়**

আপনি একজন চালক হিসেবে যতই দক্ষ এবং নিরাপদ হোন না কেন, হাইড্রোপ্লানিং কার্যত যে কারও সাথেই ঘটতে পারে। যখন এটি হয়, তখন কী করবেন এবং কী করবেন না তা জানা আপনার গাড়ির নিয়ন্ত্রণ পুনরুদ্ধার করার জন্য গুরুত্বপূর্ণ:

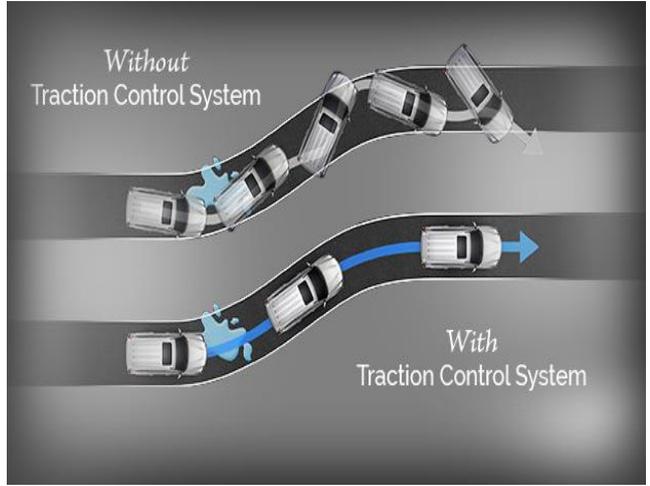
- শান্ত থাকুন এবং ধীর গতিতে থাকুন। আতঙ্কিত হওয়ার স্বাভাবিক তাগিদ এড়িয়ে চলুন এবং আপনার ব্রেক ছেড়ে দিন, নাহলে আপনার গাড়ি সম্পূর্ণ নিয়ন্ত্রণের বাইরে চলে যেতে পারে।

- ব্রেক পাম্প করুন, মানে ব্রেক বারবার দ্রুত ধরা ছারার মাধ্যমে রাখুন, ব্রেক প্যাডেলে হালকা পাম্পিং অ্যাকশন ব্যবহার করুন।
- স্কিড মধ্যে স্টীয়ারিং করুন। এটি পরস্পর বিরোধী মনে হতে পারে, কিন্তু স্কিডের দিকে স্টীয়ারিং আপনার টায়ারগুলিকে পুনরায় আগের জায়গায় আনতে সাহায্য করতে পারে যাতে আপনি গাড়ির স্টীয়ারিং নিয়ন্ত্রণ পুনরুদ্ধার করতে পারেন।
- ট্র্যাকশন ফিরে না পাওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করুন। হাইড্রোপ্ল্যানিং পরিস্থিতি থেকে বেরিয়ে আসার পরে এটি মোটামুটি সুস্পষ্ট হবে কারণ আপনি স্বাভাবিকভাবে চালনা করতে সক্ষম হবেন।

## ২.৫ ট্র্যাকশন কন্ট্রোল সুইচ

ট্র্যাকশন কন্ট্রোল সিস্টেম (TCS) শনাক্ত করে যে গাড়ির চাকার মধ্যে ট্র্যাকশন কমে গেছে কিনা। রাস্তায় চাকার গ্রিপ হারাচ্ছে এমন একটি চাকা শনাক্ত করার পরে, সিস্টেমটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেই চাকার উপর ব্রেক প্রয়োগ করে বা পিছলে যাওয়া চাকায় গাড়ির ইঞ্জিনের শক্তি হ্রাস করে।

ট্র্যাকশন কন্ট্রোল অনেক আধুনিক যানবাহনের একটি বৈশিষ্ট্য যা ট্র্যাকশন বজায় রাখতে এবং বিভিন্ন ড্রাইভিং পরিস্থিতিতে চাকার স্লিপেজ প্রতিরোধ করতে সহায়তা করে। এটি সেন্সর ব্যবহার করে শনাক্ত করতে সক্ষম হয় যখন এক বা একাধিক চাকা পিছলে যায়, এবং তারপরে এটি ব্রেক প্রয়োগ করে বা ট্র্যাকশন ফিরে পেতে চাকার ইঞ্জিনের শক্তি হ্রাস করে।



ট্র্যাকশন কন্ট্রোল সাধারণত স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজ করার জন্য ডিজাইন করা হয়, যখন এটি চাকা স্লিপেজ সনাক্ত করে তখন এক্টিভেট হয়। কিছু যানবাহন ড্রাইভিং অবস্থা এবং চালকের পছন্দের উপর নির্ভর করে ম্যানুয়ালি এটি চালু বা বন্ধ করার বিকল্পও প্রদান করে।

বেশিরভাগ ক্ষেত্রে, ট্র্যাকশন কন্ট্রোল চালু রাখার পরামর্শ দেওয়া হয়, বিশেষ করে এমন পরিস্থিতিতে যেখানে রাস্তার পৃষ্ঠ পিচ্ছিল, যেমন বৃষ্টি, তুষার বা বরফ। সিস্টেমটি হইলস্পিন প্রতিরোধ করে এবং ট্র্যাকশন বজায় রেখে স্থিতিশীলতা এবং নিয়ন্ত্রণ উন্নত করতে সাহায্য করতে পারে। যখন স্টপ থেকে গতিতে চালনা শুরু হয়, স্পীডে গাড়ি চালানো হয়, বা পিচ্ছিল পৃষ্ঠে বাঁক নেওয়া হয় তখন এটি বিশেষভাবে উপযোগী হতে পারে।

এমন কিছু পরিস্থিতি থাকতে পারে যেখানে সাময়িকভাবে ট্র্যাকশন কন্ট্রোল বন্ধ করা উপকারী। উদাহরণস্বরূপ, গভীর তুষার বা বালিতে, যেখানে সামান্য পরিমাণ হইলস্পিন আসলে গাড়িটিকে ট্র্যাকশন পেতে এবং এগিয়ে যেতে সাহায্য করতে পারে। কিছু অফ-রোড ড্রাইভিং পরিস্থিতিতে চাকাগুলিতে আরও ভাল ট্র্যাকশনের জন্য ট্র্যাকশন কন্ট্রোল বন্ধ করার প্রয়োজন হতে পারে।

**সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-২: গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে  
সঠিক কাজগুলি করা**

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন-

১. অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ কেন রাখা হয়?

**উত্তর:**

২. অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম কি?

**উত্তর:**

৩. ট্র্যাকশন কন্ট্রোল সিস্টেম (TCS) কি?

**উত্তর:**

৪. হাইড্রোপ্লানিং বলতে কি বুঝায়?

**উত্তর:**

৫. ড্রাইভিং এর সময় স্টীয়ারিং হইলে কোন পজিশনে ধরতে হয়?

**উত্তর:**

৬. স্কিড প্রতিরোধের জন্য কি করতে হয়?

**উত্তর:**

৭. ECU কি?

**উত্তর:**

৮. ফোর-হইল স্কিড বলতে কি বুঝায়?

**উত্তর:**

## উত্তর পত্র (Answer Key)- ২: গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে বা নিয়ন্ত্রণ ফিরে পেতে সঠিক কাজগুলি করা

### ১. অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ কেন রাখা হয়?

**উত্তর:** ড্রাইভিং এবং যানবাহন পরিচালনার প্রেক্ষাপটে, "অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখা" বলতে সাধারণড্রাইভিং অবস্থার জন্য যা প্রয়োজন তার বাইরে আলাদা টায়ার থেকে যে অতিরিক্ত গ্রিপ বা ট্র্যাকশন পাওয়া যায় তা বোঝায়। এই অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপটি অনেক ভাল নিরাপত্তা প্রদান করতে এবং রাস্তার অবস্থা বা জরুরী অবস্থার অপ্রত্যাশিত পরিবর্তনের জন্য অব্যবহৃত রেখে দেওয়া হয়।

### ২. অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম কি?

**উত্তর:** অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম (ABS) হল একটি নিরাপত্তাবিশিষ্ট অ্যান্টি-স্কিড ব্রেকিং সিস্টেম যা বিমান এবং স্থল যানবাহন যেমন গাড়ি, মোটরসাইকেল, ট্রাক এবং বাসে ব্যবহৃত হয়। ABS ব্রেক করার সময় চাকাগুলোকে লক করা থেকে বিরত রেখে কাজ করে, যার ফলে রাস্তার পৃষ্ঠের সাথে ট্র্যাক্টিভ যোগাযোগ বজায় থাকে এবং চালককে গাড়ির উপর আরও নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখার সুযোগ দেয়।

### ৩. ট্র্যাকশন কন্ট্রোল সিস্টেম (TCS) কি?

**উত্তর:** ট্র্যাকশন কন্ট্রোল সিস্টেম (TCS) শনাক্ত করে যে গাড়ির চাকার মধ্যে ট্র্যাকশন কমে গেছে কিনা। রাস্তায় চাকার গ্রিপ হারাচ্ছে এমন একটি চাকা শনাক্ত করার পরে, সিস্টেমটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেই চাকার উপর ব্রেক প্রয়োগ করে বা পিছলে যাওয়া চাকায় গাড়ির ইঞ্জিনের শক্তি হ্রাস করে।

### ৪. হাইড্রোপ্লানিং বলতে কি বুঝায়?

**উত্তর:** হাইড্রোপ্লানিং শব্দটি সাধারণত একটি পানি জমে থাকা রাস্তার উপরে গাড়ির টায়ার স্কিডিং করাকেই বুঝায়। হাইড্রোপ্লানিং হয়ে গেলে ঘাবড়ে না গিয়ে ঐ মুহূর্তে অ্যান্টিলোকারের থেকে পা সরিয়ে আনাতে হবে এবং ব্রেক চাপা যাবে না। স্টিয়ারিংয়ে নিয়ন্ত্রণ আসা পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে। এক্ষেত্রে গতি কমে গেলেই রাস্তার সাথে পুনরায় টায়ারের সম্পর্ক স্থাপন হবে এবং গাড়ি চালকের নিয়ন্ত্রনে আসবে।

### ৫. ড্রাইভিং এর সময় স্টিয়ারিং হইলে কোন পজিশনে ধরতে হয়?

**উত্তর:** হাত স্টিয়ারিং হইলে "নাইন এবং থ্রি" পজিশনে রেখে ভাল করে গ্রিপ করে রাখতে হয়।

### ৬. স্কিড প্রতিরোধের জন্য কি করতে হয়?

**উত্তর:** স্কিড প্রতিরোধে করণীয়

- ক. নিশ্চিত করুন যে আপনার টায়ারে পর্যাপ্ত গ্রিপ আছে। টায়ার একটি "ওয়ের বার" দিয়ে তৈরি করা হয় ব্যবহারের সময় যদি টায়ারের স্তর "ওয়ের বার" এর স্তরে পৌঁছায়, তবে নতুন টায়ার কিনে লাগাতে হয়। আপনি উপর থেকে একটি সরু বস্তু ঢুকিয়ে আপনার গাড়ির টায়ার পরীক্ষা করতে পারেন।
- খ. ভেজা, বরফ বা তুষার পড়তেছে এরকম অবস্থায় ধীরে ধীরে গাড়ি চালান।

- গ. আপনার এবং আপনার সামনের গাড়ির মধ্যে একটি উপযুক্ত নিরাপদ দূরত্ব বজায় রাখুন। এতে আপনার সামনের ড্রাইভার থামলে আপনার রেসপন্স জানাতে আপনার কাছে সময় থাকবে ব্রেক করার। হঠাৎ থামার চেষ্টা করলে স্কিড হতে পারে।
- ঘ. একটি বক্ররেখা বা বাঁকে প্রবেশ করার আগে গাড়ির গতি কমাতে হবে। খুব দ্রুত বাঁক নেওয়া বা মোড়ের চারপাশে যাওয়ার সময় হঠাৎ ব্রেক করা স্কিডের কারণ হতে পারে।

৭. ECU কি?

উত্তর: Electronic Control Unit.

৮. ফোর-হইল স্কিড বলতে কি বুঝায়?

উত্তর: গাড়ি চালানোর সময় চার চাকার স্কিড, যা ফোর-হইল স্লাইড বা ফোর-হইল ডিস্ট নামেও পরিচিত, তখন ঘটে যখন একটি গাড়ির চারটি চাকা একই সাথে রাস্তার পৃষ্ঠের সাথে ট্র্যাকশন হারায় এবং গাড়িটি পাশের দিকে স্লাইড বা প্রবাহিত হয়। এটি একটি বিপজ্জনক পরিস্থিতি যার ফলে গাড়ির উপর নিয়ন্ত্রণ হারানো এবং সম্ভাব্য দুর্ঘটনা ঘটতে পারে।

## জব শিট (Job Sheet)- ২.১ : অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখা, ব্যবহার করা এবং স্কিড থেকে পুনরুদ্ধার করা।

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান চালনার সময় অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখা এবং ব্যবহার করা সম্পর্কে জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** নিম্নোক্ত সতর্কতা বাঞ্ছনীয়-

- শান্ত থাকতে হবে এবং সতর্ক থাকতে হবে,
- স্টীয়ারিং ভালভাবে গ্রিপ করে ধরে রাখতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. গাড়ির টায়ার রাস্তায় তাদের গ্রিপ হারিয়ে ফেলে তখন স্কিডিং ঘটে। যখন টায়ার তাদের গ্রিপ হারিয়ে ফেলে, তখন আপনি আপনার গাড়ির নিয়ন্ত্রণ হারাবেন এবং আপনি দুর্ঘটনার পতিত হতে পারেন।
২. ব্রেক করা বন্ধ করুন এবং গাড়ির গতি হ্রাস করুন।
৩. আপনি যে দিকে যেতে চান দ্রুত স্টীয়ারিং হইলটি সেদিকে ঘুরিয়ে দিন।
৪. এক্সিলারেটর প্যাডেল থেকে আপনার পা সরিয়ে নিন এবং গিয়ার নিউট্রাল এ স্থানান্তর করুন, কিন্তু দ্রুত স্টীয়ারিং হইল ঘুরানোর চেষ্টা করবেন না।
৫. গাড়ির ইঞ্জিন বন্ধ করুন এবং চাকায় অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ লাগান।
৬. আবার গাড়ি চালু করে সামনে আগানোর চেষ্টা করুন।
৭. চাকা পাশের দিকে স্কিড করার সাথে সাথে টায়ার গ্রিপ গাড়ির গতি কমিয়ে দেবে এবং ট্র্যাকশন ফিরে আসবে। এই সময় আপনি যে দিকে যেতে চান সেদিকে স্টীয়ারিং ঘুরিয়ে গাড়ি চালনা করুন। তারপর ট্রান্সমিশনটিকে "ড্রাইভে" রাখুন বা ক্লাচটি ছেড়ে দিন এবং আস্তে আস্তে গতি বৃদ্ধি করুন।
৮. সামনের চাকাগুলি যে দিকে যেতে চান সেদিকে চালনা করুন। উদাহরণস্বরূপ, যদি আপনার পিছনের চাকা বাম দিকে স্লাইডিং হয়, বাম দিকে স্টীয়ারিং চালনা করুন। যদি ডান দিকে স্লাইডিং করে তাহলে ডান দিকে স্টীয়ারিং ঘুরান।
৯. সামনের চাকা সোজা হওয়ার সাথে সাথে যদি আপনার গাড়ির পিছনের চাকাগুলি অন্যভাবে স্লাইড করা শুরু করে, তবে স্টীয়ারিং হইলটিকে সেই দিকে ঘুরানো শুরু করুন। আপনার গাড়িটিকে পুরোপুরি নিয়ন্ত্রণে আনতে আপনাকে কয়েকবার বাম এবং ডানদিকে যেতে হতে পারে।
১০. আপনার যদি স্ট্যান্ডার্ড ব্রেক থাকে তবে সেগুলি আস্তে আস্তে পাম্প করুন।
১১. আপনার যদি অ্যান্টি-লক ব্রেক (ABS) থাকে তবে ব্রেক পাম্প করবেন না। ব্রেকগুলিতে জোরে চাপ প্রয়োগ করুন। আপনি ব্রেক পালস অনুভব করবেন এবং এটি স্বাভাবিক।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.১ : অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখা, ব্যবহার করা  
এবং স্ক্রিড থেকে পুনরুদ্ধার

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকারী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	টায়ার গ্রিপ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	ওয়ার্নিং ডিভাইস	স্ট্যান্ডার্ড	সেট	০১

## জব শিট (Job Sheet)- ২.২ : ফোর হইল স্কিড থেকে গাড়ি পুনরুদ্ধার করা

উদ্দেশ্য: মোটরযান চালনার সময় ফোর হইল স্কিড থেকে গাড়ি পুনরুদ্ধার করা সম্পর্কে জানতে পারবে।

সতর্কতা: নিম্নোক্ত সতর্কতা বাঞ্ছনীয়-

- শান্ত থাকতে হবে এবং সতর্ক থাকতে হবে,
- স্টিয়ারিং ভালভাবে গ্রিপ করে ধরে রাখতে হবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ফোর হইল স্কিড হলে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ হল শান্ত থাকা এবং আতঙ্ক এড়ানো। আতঙ্কিত হওয়ার কারণে ভুল সিদ্ধান্ত নেওয়া হতে পারে।
২. গাড়ির পিছনের অংশ যদি বাম দিকে পিছলে যায় (ওভারস্টিয়ার), স্টিয়ারিং হইলটি আলতো করে বাম দিকে ঘুরিয়ে দিন।
৩. যদি এটি ডানদিকে (আন্ডারস্টিয়ার) স্লাইডিং হয়, তাহলে আলতো করে ডানদিকে যান। এটি নিয়ন্ত্রণ পুনরুদ্ধার করতে সহায়তা করে।
৪. আকস্মিক বা আক্রমণাত্মক স্টিয়ারিং ঘুরানো এড়িয়ে চলুন।
৫. অতিরিক্ত সংশোধন স্কিডকে আরও খারাপ করে তুলতে পারে।
৬. এক্সিলারেটর থেকে আপনার পা সরিয়ে নিন।
৭. এটি গাড়ির ওজনকে সামনের দিকে সরাতে এবং সামনের চাকার ট্র্যাকশন উন্নত করতে সাহায্য করতে পারে।
৮. হার্ড ব্রেক করবেন না।
৯. ধীরে ধীরে মন্থর করার জন্য ব্রেকগুলিতে মৃদু এবং অবিচলিত চাপ প্রয়োগ করুন।
১০. কোথায় যেতে চান তার দিকে আপনার দৃষ্টি নিবদ্ধ রাখুন, স্কিড করে গাড়ি বর্তমানে কোথায় যাচ্ছে তা নয়।
১১. আপনার শরীর আপনার দৃষ্টিকে অনুসরণ করে, তাই সঠিক দিকে তাকানো আপনাকে নিয়ন্ত্রণ পুনরুদ্ধার করতে সাহায্য করতে পারে।
১২. চাকা স্কিড হওয়া কমে গেলে গাড়ি স্থির করার চেষ্টা করুন।
১৩. ধীরে ধীরে সামনের দিকে আগাতে থাকুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.২ : ফোর হইল স্কিড থেকে গাড়ি পুনরুদ্ধার করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কার্যকারী মোটরযান	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	টায়ার গ্রিপ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	ওয়ার্নিং ডিভাইস	স্ট্যান্ডার্ড	সেট	০১

শিখনফল -৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করতে পারবে

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ ইমার্জেন্সি প্রসিডিউর অনুযায়ী ইমার্জেন্সি ও সম্ভাব্য ইমার্জেন্সি চিহ্নিত এবং মূল্যায়ন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২ ইমার্জেন্সি সিচুয়েশনের জটিলতার ভিত্তিতে এ্যাকশনের অগ্রাধিকার দিতে এবং প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩ রেগুলেটরি ও কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে ঘটনার প্রতিবেদন তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪ ইমার্জেন্সি প্রসিডিউর এবং/ অথবা রেগুলেটরি রিকোয়ারমেন্ট অনুযায়ী রেস্পন্সিবিলিটি পালন করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২ সিবিএলএম</li> <li>৩ হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪ ল্যাপটপ</li> <li>৫ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬ কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭ ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮ হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯ অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ ইমার্জেন্সি ও সম্ভাব্য ইমার্জেন্সি চিহ্নিত এবং মূল্যায়ন</li> <li>২ ইমার্জেন্সি             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ অপরাধের ঘটনা (হোল্ড-আপ, অপহরণ এবং সম্পর্কিত অপরাধ)</li> <li>▪ হিট এবং রান</li> <li>▪ ইঞ্জিন ওভারহিটিং বা ত্রুটিযুক্ত বৈদ্যুতিক তারের ফলে আগুনের সূত্রপাত</li> </ul> </li> <li>৩ ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় এ্যাকশন</li> <li>৪ এ্যাকশন             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ প্রাথমিক চিকিৎসা সহায়তা প্রদান</li> <li>▪ আহত যাত্রীকে নিকটতম মেডিকেল সুবিধাতে পাঠানো</li> <li>▪ সড়ক অপরাধে ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিকে থানায় পাঠানো</li> <li>▪ পাবলিক ট্রান্সপোর্ট গাড়িতে উঠার জন্য যাত্রীদের মনেকরিয়ে দেওয়া</li> <li>▪ জরুরি সার্ভিসগুলির আগমনের আগে এবং পরে সাইট কন্ট্রোলে সহায়তা করা</li> <li>▪ ফ্ল্যাট টায়ার পরিবর্তন করা</li> <li>▪ ভাঙা উইন্ডস্ক্রিন সাফ করা</li> </ul> </li> <li>৫ ঘটনার প্রতিবেদন</li> <li>৬ ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় রেস্পন্সিবিলিটি             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ পুলিশ কর্তৃপক্ষকে রিপোর্ট করা</li> <li>▪ বীমা সুবিধার দাবি</li> <li>▪ ভুক্তভোগীর স্বজনদের অবহিত করা</li> </ul> </li> <li>৭ তদন্ত এবং কর্তৃপক্ষ ইনকোয়ারিতে রেসপন্স করা</li> </ol>
<p>জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ গাড়ির ফ্ল্যাট টায়ার বা চাকা পরিবর্তন করা।</li> <li>২ ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে পুলিশ কর্তৃপক্ষের কাছে দুর্ঘটনার রিপোর্ট করা।</li> </ol>

<p>প্রশিক্ষণ পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
<p>অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত পরীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করা।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন। <ul style="list-style-type: none"><li>জব শিট- ৩.১ গাড়ীর ফ্লাট টায়ার বা চাকা পরিবর্তন করা।</li><li>স্পেসিফিকেশন শিট- ৩.১ গাড়ীর ফ্লাট টায়ার বা চাকা পরিবর্তন করা।</li><li>জব শিট- ৩.২ : ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে পুলিশ কর্তৃপক্ষের কাছে দুর্ঘটনার রিপোর্ট করা।</li><li>স্পেসিফিকেশন শিট- ৩.২ : ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে পুলিশ কর্তৃপক্ষের কাছে দুর্ঘটনার রিপোর্ট করা।</li></ul>

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৩.১ ইমার্জেন্সি ও সম্ভাব্য ইমার্জেন্সি চিহ্নিত এবং মূল্যায়ন
- ৩.২ ইমার্জেন্সি
- ৩.৩ ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় একশন
- ৩.৪ একশন
- ৩.৫ ঘটনার প্রতিবেদন
- ৩.৬ ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় রেস্পন্সবিলাটি
- ৩.৭ তদন্ত এবং কর্তৃপক্ষ ইনকোয়ারিতে রেসপন্স করা।

### ৩.১ ইমার্জেন্সি ও সম্ভাব্য ইমার্জেন্সি চিহ্নিত এবং মূল্যায়ন করন

ইমার্জেন্সি বা জরুরী পরিস্থিতি হল অপ্রত্যাশিত ঘটনা বা পরিস্থিতি যা নিরাপত্তা, সম্পত্তি বা সুস্থতার জন্য হুমকি সৃষ্টি করে। এই পরিস্থিতিগুলো চিহ্নিত করা এবং মূল্যায়ন করা একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। কারণ, এই পরিস্থিতিতে উপযুক্ত প্রতিক্রিয়া নিশ্চিত করার জন্য মূল্যায়ন জরুরী। জরুরী পদ্ধতির উপর ভিত্তি করে কীভাবে জরুরী এবং সম্ভাব্য জরুরী পরিস্থিতি সনাক্ত করা যায় এবং মূল্যায়ন করা যায় তার একটি সাধারণ রূপরেখা এখানে এখানে দেওয়া হয়েছে;

- ক. **সতর্কতা এবং পর্যবেক্ষণ** সবসময় সজাগ মানসিকতা বজায় রাখা এবং সক্রিয়ভাবে আপনার চারপাশ পর্যবেক্ষণ করা আপনাকে সম্ভাব্য জরুরী পরিস্থিতি সনাক্ত করতে সাহায্য করতে পারে। এতে অস্বাভাবিক শব্দ, গন্ধ, দর্শনীয় স্থান বা আচরণ সম্পর্কে সচেতন হওয়া অন্তর্ভুক্ত যা সমস্যা বা বিপদ নির্দেশ করতে পারে।
- খ. **ঝুঁকি মূল্যায়ন** একবার একটি সম্ভাব্য জরুরী পরিস্থিতি চিহ্নিত করা হলে, এটির ঝুঁকি মূল্যায়ন পরিচালনা করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এর মধ্যে রয়েছে পরিস্থিতির তীব্রতা, সম্ভাব্য বিপদ এবং ব্যক্তি, সম্পত্তি বা পরিবেশের উপর সম্ভাব্য প্রভাব মূল্যায়ন করা। ঝুঁকি মূল্যায়ন উপযুক্ত প্রতিক্রিয়া জানানো এবং প্রয়োজনীয় সংস্থান বরাদ্দ করতে সহায়তা করে।
- গ. **জরুরী প্রতিক্রিয়া পরিকল্পনা** আপনার অবস্থান বা সংস্থার জন্য নির্দিষ্ট জরুরী প্রতিক্রিয়া পরিকল্পনাগুলোর সাথে নিজেই পরিচিত করুন। এই পরিকল্পনাগুলো বিভিন্ন জরুরী পরিস্থিতিতে যথাযথ পদক্ষেপ নেওয়ার জন্য নির্দেশিকা প্রদান করে। বিভিন্ন ধরনের জরুরী অবস্থার জন্য উচ্ছেদ পদ্ধতি, জরুরী যোগাযোগ এবং নির্দিষ্ট প্রোটোকল অন্তর্ভুক্ত করতে পারে।
- ঘ. **প্রশিক্ষণ এবং শিক্ষা** জরুরী পদ্ধতি সম্পর্কে জ্ঞান থাকা এবং উপযুক্ত প্রশিক্ষণ গ্রহণ করা জরুরী পরিস্থিতি সনাক্ত এবং মূল্যায়ন করার জন্য আপনার দক্ষতা বাড়াতে পারে। নিয়মিত প্রশিক্ষণ সেশন এবং মহড়াগুলো ব্যক্তিদের বিভিন্ন জরুরী পরিস্থিতিতে নেওয়া নির্দিষ্ট পদক্ষেপগুলি বুঝতে সাহায্য করতে পারে।
- ঙ. **যোগাযোগ এবং রিপোর্টিং** একবার একটি সম্ভাব্য জরুরী পরিস্থিতি চিহ্নিত করা হলে, জরুরী প্রতিক্রিয়ার জন্য দায়ী যথাযথ কর্তৃপক্ষ বা ব্যক্তিদের কাছে অবিলম্বে এবং সঠিকভাবে তথ্য পাঠানো বা যোগাযোগ করা অপরিহার্য। এতে জরুরী সার্ভিসের সাথে যোগাযোগ করা, সুপারভাইজারদের সতর্ক করা বা জরুরী অ্যালার্ম সিস্টেম সক্রিয় করা ইত্যাদি থাকতে পারে।
- চ. **চলমান পর্যবেক্ষণ** জরুরী পরিস্থিতিতে, যেকোনো পরিবর্তন বা উন্নয়নের জন্য পরিস্থিতি ক্রমাগত পর্যবেক্ষণ করা গুরুত্বপূর্ণ। এটি রিয়েল-টাইম মূল্যায়ন এবং প্রয়োজন অনুসারে প্রতিক্রিয়া কৌশলগুলোর সমন্বয়ের অনুমতি দেয়।

মনে রাখবেন, জরুরী পরিস্থিতি সনাক্তকরণ এবং মূল্যায়নের জন্য নির্দিষ্ট পদ্ধতি এবং প্রোটোকলগুলো প্রেক্ষাপটের উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে, যেমন প্রতিষ্ঠানের ধরন, শিল্প বা অবস্থান। জরুরী পরিস্থিতিতে কার্যকর এবং নিরাপদ

প্রতিক্রিয়া নিশ্চিত করতে আপনার সংস্থা বা স্থানীয় কর্তৃপক্ষ দ্বারা প্রতিষ্ঠিত জরুরী পদ্ধতি এবং নির্দেশিকা অনুসরণ করা অপরিহার্য।

### ৩.২ ইমারজেন্সি

জরুরী ব্যবস্থাপনার সমন্বয়কারী ক্রিটিক্যাল ইনসিডেন্ট ম্যানেজমেন্ট প্রোগ্রাম এবং জরুরী পরিকল্পনা এবং পদ্ধতিগুলির জন্য দায়বদ্ধ। এগুলো একটি সর্ব-বিপদ দুর্ঘটনা প্রতিক্রিয়া এবং জরুরী ব্যবস্থাপনার পরিকল্পনা হিসাবে ডিজাইন করা হয়ে থাকে যার মধ্যে রয়েছে পরিকল্পনা, প্রশমন, প্রতিক্রিয়া এবং পুনরুদ্ধারের ক্রিয়াকলাপ।

রেসপন্স করার জন্য অগ্রাধিকার হল-

- মানুষের জীবন ও স্বাস্থ্য রক্ষা করুন এবং নিরাপদ করা
- ঘটনা স্থিতিশীলকরণের জন্য সবাইকে প্রস্তুত রাখা
- সম্পত্তি এবং অবকাঠামো সুরক্ষিত করা
- পরিবেশ রক্ষা এবং সংরক্ষণ করা।

জরুরী পরিস্থিতিতে চালকরা যে সবচেয়ে কঠিন সিদ্ধান্ত নিতে পারে তার মধ্যে অন্যতম হল ট্রানজিট যানটি সরিয়ে নেওয়া হবে কি না। যদি ধোঁয়া বা আগুন থাকে তবে প্রথমে যাত্রীদের সরিয়ে ফেলুন, তারপরে কারণ তদন্ত করুন। ইঞ্জিন থেকে যদি ধোঁয়া বা আগুন আসে তবে হুডটি কখনও খুলবেন না।

- যাত্রীদের সাথে শান্তভাবে যোগাযোগ করুন যে সরিয়ে নেওয়া প্রয়োজন, তারা বের হওয়ার জন্য কোন পথটি ব্যবহার করবেন এবং বাহন ছেড়ে যাওয়ার পরে তারা কোথায় অবস্থান করবেন।
- যদি কোন প্রতিবন্ধী, দুর্বল প্রবীণ, শিশু বা হইলচেয়ার যাত্রী থাকে তবে চলনক্ষম যাত্রীদের কাছে সরিয়ে নেওয়ার সহায়তার জন্য জিজ্ঞাসা করুন।
- সমস্ত যাত্রী যানটি থেকে সরানো হয়ে গেলে, শান্তভাবে যাত্রীদের একটি নিরাপদ অঞ্চলে গাইড করুন, তাদের অবস্থা নির্ধারণ করুন এবং নিশ্চিত করুন যে জরুরী কর্মীদের সাথে যোগাযোগ করা হয়েছে।

#### ক. অপরাধের ঘটনায় করণীয় (হোস্ট-আপ, অপহরণ এবং সম্পর্কিত অপরাধ)

ফৌজদারি আইনে অপহরণ হল বেআইনীভাবে তুলে নিয়ে যাওয়া এবং তাদের ইচ্ছার বিরুদ্ধে কোন ব্যক্তিকে বন্দী করা। অ্যাসপোর্টেশন/অপহরণ সাধারণত জোর করে বা ভয়ের মাধ্যমে পরিচালিত হয় না। অর্থাৎ অপরাধী শিকারকে গাড়ীতে তুলে নিয়ে যাওয়ার জন্য একটি অস্ত্র ব্যবহার করতে পারে, তবে শিকার স্বেচ্ছায় গাড়ীতে উঠার জন্য প্ররোচিত হলেও এটি অপহরণ হিসেবে পরিগণিত হয়।

এমন পরিস্থিতিতে আপনার নিরাপত্তা এবং আপনার যাত্রীদের নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দিন। যতটা সম্ভব শান্ত থাকুন এবং আক্রমণকারীদের প্রতিরোধ বা উস্কানি দেবেন না। আপনার হাত দৃশ্যমান রাখুন এবং হঠাৎ মুভমেন্ট এড়িয়ে চলুন যা পরিস্থিতিতে প্রতিকূলে নিয়ে যেতে পারে। যদি আক্রমণকারীরা আপনার জিনিসপত্র বা গাড়ি দাবি করে, তাদের দাবি মেনে চলুন এবং নায়ক হওয়ার চেষ্টা করবেন না। আপনার জীবন বস্তুগত সম্পদের চেয়ে বেশি মূল্যবান। আততায়ীদের চেহারা, কণ্ঠস্বর, এবং পরবর্তীতে আইন প্রয়োগকারীর জন্য উপযোগী হতে পারে এমন কোনো স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে বিস্তারিত মনোযোগ দিন। পরিস্থিতির ঠিক হলে ঘটনার রিপোর্ট করতে পুলিশের সাথে যোগাযোগ করুন এবং আপনি যে তথ্য সংগ্রহ করেছেন তা তাদের সরবরাহ করুন। ড্রাইভিং করার সময় আটকে থাকার সম্মুখীন হলে সর্বদা ব্যক্তিগত নিরাপত্তাকে প্রাধান্য দিন সম্পদের চেয়ে।

#### খ. হিট এবং রান

হিট অ্যান্ড রান একটি অপরাধ। গুরুতর আঘাত এবং কাউকে আহত করে দুর্ঘটনার স্থান থেকে পালিয়ে গেলে হিট এন্ড রান ঘটে। আপনি যদি আঘাত করেন এবং পালাতে গিয়ে ধরা পড়ে যান এবং এর মধ্যে কেউ আহত হয়েছে এবং যদি ধরা পড়ে যান তবে জরিমানা এবং কারাদন্ডের অন্তর্ভুক্ত হবেন। আহত ব্যক্তির দ্বারা আপনার বিরুদ্ধে আদালতে মামলাও করা যেতে পারে। দুর্ঘটনার স্থান থেকে পালিয়ে যাওয়ার জন্য আপনাকে বাদীর অতিরিক্ত ক্ষতিপূরণ ও দিতে হতে পারে।

গ. ইঞ্জিন ওভারহিটিং বা ত্রুটিযুক্ত বৈদ্যুতিক তারের ফলে আগুনের সূত্রপাত

আগুন ধরার জন্য তিনটি জিনিস প্রয়োজন: অক্সিজেন, জ্বালানী এবং তাপ। গাড়িতে আগুন লাগে সাধারণত জ্বালানী, বৈদ্যুতিক সিস্টেম, এক্সস্ট সিস্টেম এবং পেট্রোলিয়াম ভিত্তিক তরল ইত্যাদির কারণে। যদিও এখন পর্যন্ত, যানবাহনের আগুনের সবচেয়ে বড় কারণ হল জ্বালানী।

ঘ. জ্বালানী সম্পর্কিত অগ্নিকান্ড

যেসকল অংশে জ্বালানী সংযোগ থাকে যেমন ফুয়েল ইনজেক্টর এবং ফুয়েল প্রেশার রেগুলেটর এই ক্ষেত্রে যানবাহনের আগুন সেসকল অংশে লাগতে পারে। এই দুটি উপাদানের ও-রিং রয়েছে যা সময় এবং শূন্য উত্তাপের কারণে বের হয়ে যেতে পারে যা অগ্নিকান্ড ঘটাতে পারে। ফুয়েল ইনজেক্টর এবং ফুয়েল প্রেশার রেগুলেটর চাপের মধ্যে থাকে এবং যা একবার গাড়ি চলার সময় ফাটল বা ভেঙে গেলে বা ও-রিং ফুটা হয়ে গেলে, জ্বালানী লিক করে ফোঁটা ফোঁটা পড়বে বা স্প্রে এর মতও বের হতে পারে। এই জ্বালানীর লিকেজ উতসটির সাথে ইগনিশনের সংযোগ হলেই আগুন ধরতে পারে।

বৈদ্যুতিক কারণে যানবাহন অগ্নিকান্ড: গাড়িতে বৈদ্যুতিক আগুন সাধারণত মানুষের ত্রুটির কারণে ঘটে।  
উদাহরণ:

- ভুল নিয়মে ব্যাটারি ইনস্টল করা হলে,
- হিট সিংক বা তারের সংযোগ ত্রুটি,
- অফ-রোড লাইটিং সঠিকভাবে ইনস্টল করা না হলে,
- উচ্চ ভোল্টেজ এর সংযোগ সমূহ ভালভাবে না দিলে বা লুজ থাকলে,
- বৈদ্যুতিক সংযোগের জন্য ভাল মানের কার ব্যবহার না করলে।

ঙ. এক্সহস্ট সিস্টেম সম্পর্কিত গাড়ির আগুন

গাড়ির আগুনের পরিপ্রেক্ষিতে এক্সহস্ট থেকে আগুন লাগা বেশ সাধারণ ব্যাপার। এক্সহস্ট সিস্টেম এর দৈর্ঘ্য অনেক হওয়ায় এটি যানবাহনের অনেক অংশ পরিবেষ্টন করে এবং এক্সহস্ট সিস্টেম প্রচুর পরিমাণে গরম স্পট তৈরি করে। যানবাহনের নিচে আমরা এক্সহস্ট পাইপটির দিকে খেয়াল করলে সেখানে ক্যাটালিটিক কনভার্টার দেখি (কিছু গাড়িতে বর্তমানে ২টা বা ৪টা থাকে) যা উল্লেখযোগ্য পরিমাণ তাপ উৎপাদন করে। অনেকদিন ধরে ব্যবহারের সাথে সাথে, ক্যাটালিটিক কনভার্টার জ্যাম হয়ে যেতে পারে এবং এটি আরও উত্তপ্ত হয়ে উঠতে পারে। যখন এক্সহস্ট সিস্টেম মেরামত করার পরে হিট সিংক সঠিকভাবে প্রতিস্থাপন করা হয় না তখন আগুন ধরে যেতে পারে। এই এক্সহস্ট সিস্টেম এর উচ্চ তাপমাত্রার কারণে গাড়িতে অগ্নিকান্ড হতে পারে।

চ. পেট্রোলিয়াম ভিত্তিক তরল দ্বারা সৃষ্ট গাড়ির আগুন

পেট্রোলিয়াম ভিত্তিক তরল (তেল) যা ইঞ্জিন, ট্রান্সমিশন সিস্টেম, পাওয়ার স্টিয়ারিং এবং রিয়ার-এন্ড ডিফারেনশিয়াল এ ব্যবহার হয়। এই ধরনের ফ্লুইড থেকে অগ্নিকান্ড সাধারণত খুব সহজে হয় না। তবে একবার এই আগুন লাগলে তা অনেক মারাত্মক হতে পারে। বর্ষার সময়ের প্রথম দিকে বৃষ্টির সময় চৌরাস্তার চারপাশে অনেক পিচ্ছিল হয়। এই পিচ্ছিলতা সৃষ্টি হয় গাড়ি থেকে তেল পরে। বছরের পর বছর শুকনো জলবায়ুতে গাড়ির তেলের সিলগুলি শুকিয়ে যায়, মানবদেহের ত্বকের মতো নয়, যাতে প্রায়শই ধীরে ধীরে ছোট এবং স্থায়ী ছিদ্র হয়ে যায়। এধরনের লিকযুক্ত গাড়ির পার্টসগুলো রাস্তায় বিভিন্ন ধরনের সমস্যার সৃষ্টি করে। সময়ের সাথে সাথে এই ছিদ্রগুলো দিয়ে লিক হওয়া তেল ইঞ্জিন এবং চ্যাসিসের চারপাশে জমে ও জমাট বাঁধে, যা ইঞ্জিন এবং গাড়ির বডি পার্টস এর অপ্রত্যাশিত ক্ষয়ক্ষতি সাধন করতে পারে এবং তেল আগুন ধরার জন্য এক দুর্দান্ত উৎস। তেল এর আগুন খুব কম সময়ে ছড়িয়ে পরতে পারে।

ছ. গাড়ির আগুন রোধে করণীয়

যদি কেবল সঠিক রক্ষণাবেক্ষণ করা হয় তবে বেশিরভাগ যানবাহনের অগ্নিকান্ড এড়ানো সম্ভব হবে। তবে সময় এবং অর্থ সবসময় পাশে থাকে না এবং সবাই তারাতারি সে কাজগুলো সম্পাদন করার উদ্দেশ্য নিয়েই কাজগুলো এড়িয়ে চলে - তবে দিনগুলো মাসে রূপান্তরিত হয় এবং তারপরেও মোটরযানের রক্ষণাবেক্ষণ পুরোপুরি ভুলে যায়, যতক্ষণ না মোটরযানের কোন সমস্যা হয়।

গাড়ির যন্ত্রাংশ এবং ওয়্যারিংগুলো নিয়মিত মেইনটেইন করা, গাড়ি চালানোর সময় নিরাপত্তা বজায় রাখা, গাড়িতে নিরাপদ থাকার অভ্যাস গড়ে তোলা এবং সতর্কতার চিহ্নগুলো পর্যবেক্ষণ করে গাড়িতে আগুন প্রতিরোধ করা সম্ভব।

- মোটরযান চালানোর আগে সবকিছু চেক করে নিন।
- একটি নির্দিষ্ট সময় পরপর বৈদ্যুতিক সংযোগ ভালভাবে চেক করুন।
- আগুনের ঝুঁকি হ্রাস করতে গাড়ির প্রতিটি তেল এর জায়গা চেক করে দেখুন।
- প্রতিটি গাড়ির একটি রক্ষণাবেক্ষণ সময়সূচী থাকে যা মোটরযান প্রস্তুতকারকের দ্বারা প্রস্তাবিত- এবং তা মেনে চললে যানবাহনের অগ্নিকান্ডের ঝুঁকি হ্রাস করতে পারে এবং মোটরযানের অন্যান্য সমস্যাও সমাধান হতে পারে।
- অনেক জ্বালানী সঞ্চালন অংশ পরীক্ষা করতে হলে উপরের ঢাকনা বা যন্ত্রাংশগুলো সরানো ছাড়া পরীক্ষা করা অসম্ভব। সেগুলো খুলে নিয়মিত চেক করে দেখুন।
- কখনো কোন মেরামত প্রয়োজন হলে তা অবশ্যই মেরামত করে নিন।
- মোটরযানে দাহ্য পদার্থ রাখা থেকে বিরত থাকুন, গাড়িতে ধূমপান করবেন না।
- গাড়িতে অগ্নিনির্বাপক যন্ত্র রাখুন।
- গাড়ি যদি অতিরিক্ত উত্তপ্ত হয়, তাহলে ইঞ্জিন কে ঠান্ডা হওয়ার সময় দিন- বিশেষ করে গ্রীষ্মকালে।

#### জ. গাড়িতে আগুন লাগলে করণীয়

যে মুহূর্তে গাড়িতে আগুন ধরে গেছে মনে হবে, চালককে অবশ্যই রাস্তা থেকে নেমে যাওয়ার সিগন্যাল দিয়ে রাস্তা থেকে পাশে নেমে যেতে হবে এবং কোন সুরক্ষিত জায়গায় পার্ক করতে হবে যেখানে ট্রাফিক অবরোধ হবেনা।

- যদি রাস্তা থেকে নামার কোন উপায় না থাকে ভারী যানজটে আটকা পড়ে যায় তবে হ্যাজার্ড লাইট (ঝুঁকিপূর্ণ বাতি) চালু করুন এবং গাড়িটি পার্কিং করুন।
- গাড়িটি বন্ধ করে বেরিয়ে আসতে হবে এবং নিরাপদ দূরত্বে অবস্থান করুন।
- যানবাহনের আগুন দ্রুত ছড়িয়ে পড়ে এবং এতে বিষাক্ত ধোঁয়া অন্তর্ভুক্ত থাকে যা শ্বাস প্রশ্বাসে সমস্যা করতে পারে। তাই দ্রুত গাড়ি থেকে বের হয়ে যেতে হবে।
- অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র ব্যবহার জানা থাকলে তা ব্যবহার করতে হবে। গাড়িতে সবসময় অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র থাকা জরুরী।
- যদি গাড়িতে আগুন লাগার পর নিভানোর কাজের অভিজ্ঞতা না থাকে তবে এটি চেষ্টা করা থেকে বিরত থাকতে হবে। পেশাদারদের উপর ছেড়ে দিতে হবে।
- জরুরী নম্বরে সাহায্যে জন্য ফোন করতে হবে।

গাড়ির অগ্নিকান্ড সাধারণ ঘটনা নয়, তবে অগ্নিকান্ড ঘটে থাকে। গাড়ি দুর্ঘটনার শিকার হয়ে ক্ষতিগ্রস্ত হলে, জ্বলে পুড়ে গেলে যত দ্রুত সম্ভব তার চিকিৎসার ব্যবস্থা করতে হবে এবং কিছু সময়ের জন্য কাজ বন্ধ রাখতে হবে।

#### ঝ. দুর্ঘটনা, আগুন এবং জরুরী পরিস্থিতি মোকাবেলা করা

- গাড়িটি পুরোপুরি বন্ধ হয়ে গেলে ইঞ্জিনটি বন্ধ করে দিন। এটি ধোঁয়া থেকে আগুনের বিস্তার থেকে রক্ষা করবে।
- যানবাহনের আগুন দ্রুত ছড়িয়ে পড়ে এবং তাই দ্রুত গাড়ি থেকে বের হয়ে যাওয়ার চেষ্টা করুন।

- অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র ব্যবহার জানা থাকলে তা ব্যবহার করুন। গাড়িতে সবসময় অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র থাকা জরুরী।
- যদি গাড়িতে আগুন লাগার পর নিভানোর কাজের অভিজ্ঞতা না থাকে তবে এটি চেষ্টা করা থেকে বিরত থাকুন।
- যদি আগুন গাড়ির সামনের দিকের কাছাকাছি বা হুডের নীচে থাকে তবে হুড কোনভাবেই তোলা যাবে না।
- জরুরী নম্বরে কল করুন এবং জরুরী ভিত্তিতে আপনার সুপারভাইজার এর সাথে যোগাযোগ করুন।
- কান্ড থাকার চেষ্টা করুন এবং নিশ্বাস ফেলে নিজেকে নিরাপদ রাখুন।
- আপনার গাড়ি নিরাপদে নিয়ে যাওয়ার চেষ্টা করুন এবং হ্যাজার্ড লাইট জালিয়ে দিন।
- গাড়ি থেকে সবাইকে বের করে নিরাপদ অনস্থানে নিয়ে যাওয়ার ব্যবস্থা করুন।
- আহত মানুষের জন্য ফার্স্ট এইড এর প্রয়োজন হলে জরুরি চিকিৎসা পদ্ধতি অনুসরণ করুন।
- গাড়িতে শিশু থাকলে তাদের নিরাপদ অবস্থানে নিয়ে যাবেন এবং শান্ত এবং নিয়ন্ত্রণে থাকতে হবে।

### ৩.৩ ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় এ্যাকশন

ট্রানজিট সংস্থার প্রেরণকারী বা অন্যান্য মূল প্রতিক্রিয়ায় অংশগ্রহণকারী কর্মীদের সাথে জরুরী পরিস্থিতি সম্পর্কে কী কী মূল তথ্য জানাতে হবে তা ড্রাইভারকে বুঝতে হবে। ড্রাইভারকে অবশ্যই পুলিশ, ফায়ার সার্ভিস এবং জরুরি চিকিৎসা ব্যক্তিদের সহায়তা করতে হবে যারা ট্রানজিট গাড়ির জরুরী পরিস্থিতিতে সাড়া দেয়। ড্রাইভারকে জরুরী প্রতিক্রিয়া কর্মীদের যানবাহনের সুরক্ষা বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জানাতে হবে, যেমন জরুরী প্রস্থানের অবস্থান এবং ব্যবহার বা জরুরী শাট-অফের অবস্থান।

কী এবং কীভাবে যাত্রীদের কাছে যোগাযোগ করবেন: জরুরী অবস্থায় মূল বিষয়গুলি নিয়ে কাজ করার সময় ড্রাইভারকে অবশ্যই শান্ত থাকতে হবে; চালককে যাত্রীদের সাথে স্পষ্ট এবং শান্তভাবে সরিয়ে নেওয়ার এবং অন্যান্য ব্যবস্থা সম্পর্কে নিজের উদ্দেশ্যগুলি জানাতে হবে। চালকরা সহজেই বিভ্রান্ত, জ্ঞানীয় দুর্বলতা বা সংবেদনশীল প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের সরিয়ে দিতে সহায়তা করতে পারে যাতে তারা তাদের জীবন-হুমকি দেখতে বা শুনতে না পায় বা ভয় না পায়।

যাত্রীদের সরিয়ে নেওয়ার পরে, কোন নিরাপদ স্থানে জড়ো হওয়া নিশ্চিত করার জন্য চালকের দায়িত্ব থাকে। ড্রাইভারের উচিত সমস্ত যাত্রীদের সম্পূর্ণরূপে ক্ষতির পথ থেকে বের করা, ট্রাফিকের বাইরে কোন সুরক্ষিত অঞ্চলে, যদি সম্ভব হয় যানবাহন থেকে সর্বনিম্ন ১০০ ফুট দূরত্বে নিয়ে যাওয়া। ড্রাইভার যদি কাজটি পরিচালনা করতে না পারে তবে জরুরী অবস্থা থেকে দূরে যাত্রীদের গাইড করার জন্য তাদের মধ্য থেকে একজন উপযুক্ত যাত্রী মনোনীত করতে হবে।

গাড়িতে আগুন লাগার ক্ষেত্রে-

- গাড়িটি পুরোপুরি থেমে গেলে ইঞ্জিনটি বন্ধ করে দিন। এটি ধোঁয়া থেকে আগুনের বিস্তার থেকে রক্ষা করবে।
- যানবাহনের আগুন দূত ছড়িয়ে পড়ে এবং এতে বিষাক্ত ধোঁয়া অন্তর্ভুক্ত থাকে যা শ্বাস প্রশ্বাসে সমস্যা করতে পারে। তাই দূত গাড়ি থেকে বের হয়ে যাওয়ার চেষ্টা করুন।
- অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র ব্যবহার জানা থাকলে তা ব্যবহার করুন। গাড়িতে সবসময় অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র থাকা জরুরী।
- যদি গাড়িতে আগুন লাগার পর নিভানোর কাজের অভিজ্ঞতা না থাকে তবে এটি চেষ্টা করা থেকে বিরত থাকুন। পেশাদারদের কারো উপর ছেড়ে দিন।
- জরুরী নম্বরে কল করুন এবং জরুরী ভিত্তিতে আপনার সুপারভাইজার এর সাথে যোগাযোগ করুন।

গাড়ি চালানোর সময় জরুরী সময়ে দুর্ঘটনা কবলিতদের চিকিৎসা সহায়তা প্রদান করা তাদের মঞ্জল নিশ্চিত করতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এখানে কিছু পদক্ষেপ রয়েছে যা আপনি চিকিৎসা সহায়তা প্রদানে সহায়তা করতে পারেন:

- ক. **আপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করা** চিকিৎসা সহায়তা প্রদানের চেষ্টা করার আগে, আপনার নিজের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা গুরুত্বপূর্ণ। ট্রাফিক থেকে দূরে, নিরাপদ স্থানে আপনার গাড়ি পার্ক করুন এবং অন্যদের সতর্ক করার জন্য হাজার্ড লাইট সক্রিয় করুন। যে কোনো চলমান বিপদের জন্য দৃশ্যটি মূল্যায়ন করুন, যেমন আগুন, জ্বালানি লিকেজ, বা অস্থিতিশীল কাঠামো এবং যথাযথ সতর্কতা অবলম্বন করুন।
- খ. **জরুরী সার্ভিসগুলিতে কল করা** ঘটনার রিপোর্ট করতে এবং পরিস্থিতি সম্পর্কে তথ্য দিতে জাতীয় জরুরি সার্ভিসের নম্বরে (999) ডায়াল করুন। লাইনে থাকুন এবং তাদের নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন, কারণ তারা জরুরি অবস্থার জন্য নির্দিষ্ট নির্দেশনা প্রদান করতে পারে।
- গ. **পরিস্থিতি মূল্যায়ন করা** আহত বা ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিদের অবস্থা মূল্যায়ন করুন। তারা সচেতন আছেন কিনা, শ্বাস নিচ্ছেন কিনা এবং অবিলম্বে চিকিৎসার প্রয়োজন আছে কিনা তা নির্ধারণ করুন। আহত ব্যক্তির সাথে সাবধানতার সাথে যোগাযোগ করুন এবং নিজের পরিচয় দিন, ব্যাখ্যা করুন যে আপনি সাহায্য করার জন্য আছেন।
- ঘ. **প্রাথমিক চিকিৎসা প্রদান করা** আপনার যদি প্রাথমিক চিকিৎসার উপযুক্ত প্রশিক্ষণ থাকে, তাহলে আপনার সামর্থ্যের মধ্যে মৌলিক জীবন রক্ষাকারী হস্তক্ষেপগুলি পরিচালনা করুন। এর মধ্যে কার্ডিওপ্যালমোনারি রিসাসিটেশন (সিপিআর), রক্তপাত নিয়ন্ত্রণ করা বা আহত ব্যক্তির ঘাড় এবং মেরুদণ্ড স্থিতিশীল করা অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে যদি সন্দেহভাজন মেরুদণ্ডের আঘাত থাকে। প্রাথমিক চিকিৎসা দেওয়ার সময় DRSABCD (Danger, Response, Send for help, Airway, Breathing, CPR, Defibrillation) নীতিগুলি অনুসরণ করুন।
- ঙ. **বাইস্ট্যান্ডারদের কাছ থেকে সহায়তার অনুরোধ করা** যদি সেখানে অন্য কেউ উপস্থিত থাকে যারা সাহায্য করতে ইচ্ছুক এবং সক্ষম, তাদের কাছে সাহায্যের জন্য অনুরোধ করুন। এর মধ্যে কাউকে অতিরিক্ত চিকিৎসা সহায়তা বা সহায়তা ফ্ল্যাগ ডাউন করার নির্দেশ দেওয়া, প্রয়োজনীয় চিকিৎসা সরবরাহ সংগ্রহ করা বা প্রাথমিক চিকিৎসা পদ্ধতিতে সহায়তা প্রদান অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।
- চ. **আহত ব্যক্তির সাথে থাকা** চিকিৎসা দেওয়ার জন্য চিকিৎসকের কাছে পৌঁছে গেলে, তাদের পরিস্থিতি এবং আপনার করা প্রাথমিক চিকিৎসা ও যত্ন সম্পর্কে যে কোন প্রাসঙ্গিক তথ্য সরবরাহ করুন। আহত ব্যক্তির সাথে থাকুন যতক্ষণ না চিকিৎসা কর্মীদের দ্বারা উপশম হয়, যদি না এটি অনিরাপদ হয়ে পড়ে বা আপনাকে জরুরী সার্ভিস কর্মীদের দ্বারা চলে যাওয়ার নির্দেশ দেওয়া হয়।

### ৩.৪ এ্যাকশন

জরুরী সার্ভিসের আগমনের আগে এবং পরে সাইট নিয়ন্ত্রণে সহায়তা প্রদান পরিস্থিতির সাথে জড়িত প্রত্যেকের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আপনি সাহায্য করতে পারেন এমন কিছু উপায় দেওয়া আছে-

- ক. **এলাকা সুরক্ষিত করা** যদি এটি করা নিরাপদ হয়, জরুরী স্থানের চারপাশে একটি নিরাপদ ঘের স্থাপন করুন। এটি অতিরিক্ত দুর্ঘটনা বা আঘাত প্রতিরোধ করতে সাহায্য করতে পারে। এলাকাটি বেটন দৈর্ঘ্যের জন্য শঙ্কু, বেড়া বা সতর্কতা টেপ ব্যবহার করুন এবং নিরাপদ দূরত্বে অবস্থানকারীদের রাখতে।
- খ. **সরাসরি ট্রাফিকে সাহায্য করা** যদি প্রয়োজন হয় এবং আপনি যদি নিরাপদে এটি করার ক্ষমতার বিষয়ে নিজেকে আত্মবিশ্বাসী মনে করেন, তাহলে জরুরি সাইট থেকে সরাসরি ট্রাফিককে সাহায্য করুন। এটি যানজট রোধ করতে পারে এবং যানবাহনের মসৃণ প্রবাহ নিশ্চিত করতে পারে, জরুরী সার্ভিসগুলিকে আরও দ্রুত ঘটনাস্থলে পৌঁছানোর জন্য সহায়তা করতে পারে।

- গ. **সুস্পষ্ট তথ্য প্রদান করা** জরুরী সার্ভিস আসতে দেরি হলে, কর্তৃপক্ষকে ঘটনা সম্পর্কে পরিষ্কার এবং সঠিক তথ্য সংগ্রহ করুন এবং প্রদান করুন। এতে জরুরী অবস্থা, সম্ভাব্য বিপদ এবং জড়িত ব্যক্তিদের সংখ্যা সম্পর্কে একটি ভাল ধারণা পাবে।
- ঘ. **আহত ব্যক্তিদের সহায়তা করা** ঘটনাস্থলে আহত ব্যক্তির থাকলে, তাদের নিরাপত্তা এবং সুস্থতাকে অগ্রাধিকার দিন। আপনার যদি প্রয়োজনীয় জ্ঞান এবং দক্ষতা থাকে, পেশাদার চিকিৎসা সহায়তা আসার জন্য অপেক্ষা করার সময় প্রাথমিক চিকিৎসা প্রদান করুন। গুরুতরভাবে আহত ব্যক্তিদের স্থানান্তর করবেন না যদি না একেবারে প্রয়োজন হয় এবং যদি আপনি তা করার জন্য প্রশিক্ষিত হয়ে থাকেন।
- ঙ. **জরুরী সার্ভিসগুলির সাথে যোগাযোগ করা** জরুরী সার্ভিসগুলি পৌঁছলে, তাদের সাথে যোগাযোগ করুন এবং তাদের প্রয়োজন হতে পারে এমন কোন অতিরিক্ত তথ্য বা সহায়তা প্রদান করুন। ঘটনা সম্পর্কে তাদের প্রশ্নের উত্তর দিতে প্রস্তুত থাকুন এবং তাদের পদক্ষেপ এর সুবিধার্থে প্রাসঙ্গিক তথ্য প্রদান করুন।
- চ. **নির্দেশাবলী অনুসরণ করা** একবার জরুরী সার্ভিসগুলি সাইটে উপস্থিত হলে, তাদের নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন এবং সম্পূর্ণভাবে সহযোগিতা করুন। তারা প্রশিক্ষিত পেশাদার যারা পরিস্থিতির দায়িত্ব নেবে এবং প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেওয়ার বিষয়ে আপনাকে গাইড করবে।
- ছ. **শৃঙ্খলা ও প্রশান্তি বজায় রাখা** ঘটনাস্থলে শৃঙ্খলা ও শান্তি বজায় রাখতে সহায়তা করুন। দর্শকদের তাদের দূরত্ব বজায় রাখতে এবং জরুরী প্রতিক্রিয়াকারীদের কাজে হস্তক্ষেপ এড়াতে সহায়তা করার জন্য বলুন। তাদের আশ্বস্ত করুন যে জরুরী সাহায্য এসেছে এবং পরিস্থিতি মোকাবেলায় সম্ভাব্য সবকিছু করা হচ্ছে।
- জ. **প্রমাণ সংরক্ষণ করা** জরুরী অবস্থা যদি অপরাধ বা দুর্ঘটনার দৃশ্যে হয়ে থাকে, তাহলে সম্ভাব্য প্রমাণের সাথে টেম্পারিং বা বিরক্ত করা এড়িয়ে চলুন। ঘটনাস্থল ত্যাগ করুন এবং আইন প্রয়োগকারী কর্মকর্তাদের তদন্ত পরিচালনা করার সুযোগ দিন।

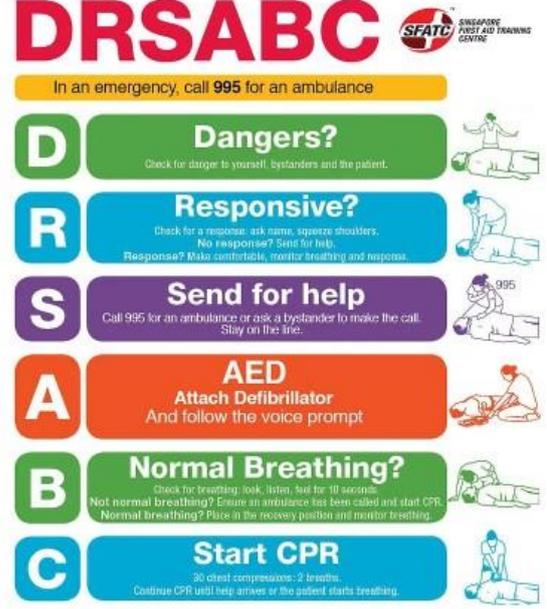
৩.৪.১ **প্রাথমিক চিকিৎসা সহায়তা প্রদান করা** একজন আহত ব্যক্তিকে সর্বপ্রথম যে সহযোগিতা বা সেবা প্রদান করা হয়, তাকে প্রাথমিক চিকিৎসা বলে। অন্যভাবে আমরা বলতে পারি কোনো দৈব দুর্ঘটনা, প্রাকৃতিক দুর্যোগ কিংবা বিপত্তিকালীন সময়ে কোনো আহত ব্যক্তিকে ডাক্তারের কাছে অথবা হাসপাতালে বা অন্য কোনো চিকিৎসা কেন্দ্রে প্রেরণের পূর্বে তার অবস্থার যাতে অবনতি না ঘটে তার যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করাকে প্রাথমিক চিকিৎসা বলে।

গাড়ি চালানোর সময় জরুরী সময়ে দুর্ঘটনা কবলিতদের চিকিৎসা সহায়তা প্রদান করা তাদের মজল নিশ্চিত করতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এখানে কিছু পদক্ষেপ রয়েছে যা আপনি চিকিৎসা সহায়তা প্রদানে সহায়তা করতে পারেন:

- ক. **আপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করুন** চিকিৎসা সহায়তা প্রদানের চেষ্টা করার আগে, আপনার নিজের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা গুরুত্বপূর্ণ। ট্রাফিক থেকে দূরে, নিরাপদ স্থানে আপনার গাড়ি পার্ক করুন এবং অন্যদের সতর্ক করার জন্য হাজার্ড লাইট সক্রিয় করুন। যে কোনো চলমান বিপদের জন্য দৃশ্যটি মূল্যায়ন করুন, যেমন আগুন, জ্বালানি লিকেজ, বা অস্থিতিশীল কাঠামো এবং যথাযথ সতর্কতা অবলম্বন করুন।
- খ. **জরুরী পরিষেবাগুলিতে কল করুন** ঘটনার রিপোর্ট করতে এবং পরিস্থিতি সম্পর্কে তথ্য দিতে জাতীয় জরুরি পরিষেবার নম্বরে (৯৯৯) ডায়াল করুন। লাইনে থাকুন এবং তাদের নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন, কারণ তারা জরুরি অবস্থার জন্য নির্দিষ্ট নির্দেশনা প্রদান করতে পারে।

গ. **পরিস্থিতি মূল্যায়ন করুন** আহত বা ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিদের অবস্থা মূল্যায়ন করুন। তারা সচেতন আছেন কিনা, শ্বাস নিচ্ছেন কিনা এবং অবিলম্বে চিকিৎসার প্রয়োজন আছে কিনা তা নির্ধারণ করুন। আহত ব্যক্তির সাথে সাবধানতার সাথে যোগাযোগ করুন এবং নিজের পরিচয় দিন, ব্যাখ্যা করুন যে আপনি সাহায্য করার জন্য আছেন।

ঘ. **প্রাথমিক চিকিৎসা প্রদান করুন** আপনার যদি প্রাথমিক চিকিৎসার উপযুক্ত প্রশিক্ষণ থাকে, তাহলে আপনার সামর্থ্যের মধ্যে মৌলিক জীবন রক্ষাকারী হস্তক্ষেপগুলি পরিচালনা করুন। এর মধ্যে কার্ডিওপ্যালমোনারি রিসাসিটেশন (সিপিআর), রক্তপাত নিয়ন্ত্রণ করা বা আহত ব্যক্তির ঘাড় এবং মেরুদণ্ড স্থিতিশীল করা অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে যদি সন্দেহভাজন মেরুদণ্ডের আঘাত থাকে। প্রাথমিক চিকিৎসা দেওয়ার সময় DRSABCD (Danger, Response, Send for help, Airway, Breathing, CPR, Defibrillation) নীতিগুলি অনুসরণ করুন।



ঙ. **বাইস্ট্যান্ডারদের কাছ থেকে সহায়তার**

**অনুরোধ করুন** যদি সেখানে অন্য কেউ উপস্থিত থাকে যারা সাহায্য করতে ইচ্ছুক এবং সক্ষম, তাদের কাছে সাহায্যের জন্য অনুরোধ করুন। এর মধ্যে কাউকে অতিরিক্ত চিকিৎসা সহায়তা বা সহায়তা ফ্ল্যাগ ডাউন করার নির্দেশ দেওয়া, প্রয়োজনীয় চিকিৎসা সরবরাহ সংগ্রহ করা বা প্রাথমিক চিকিৎসা পদ্ধতিতে সহায়তা প্রদান অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।

চ. **আহত ব্যক্তির সাথে থাকুন** চিকিৎসা দেওয়ার জন্য চিকিৎসকের কাছে পৌঁছে গেলে, তাদের পরিস্থিতি এবং আপনার করা প্রাথমিক চিকিৎসা ও যত্ন সম্পর্কে যে কোন প্রাসঙ্গিক তথ্য সরবরাহ করুন। আহত ব্যক্তির সাথে থাকুন যতক্ষণ না চিকিৎসা কর্মীদের দ্বারা উপশম হয়, যদি না এটি অনিরাপদ হয়ে পড়ে বা আপনাকে জরুরী পরিষেবা কর্মীর দ্বারা চলে যাওয়ার নির্দেশ দেওয়া হয়।

### ৩.৪.২ আহত যাত্রীকে নিকটতম মেডিকেল ফেসিলিটিতে পাঠানো

যখন একটি জরুরী পরিস্থিতির সম্মুখীন হয় যেখানে একজন আহত যাত্রীর অবিলম্বে চিকিৎসার প্রয়োজন হয়, তখন গাড়ি চালানোর সময় তাদের সুস্থতাকে অগ্রাধিকার দেওয়া এবং যথাযথ পদক্ষেপ নেওয়া গুরুত্বপূর্ণ। জরুরী প্রতিক্রিয়ায় একজন আহত যাত্রীকে নিকটস্থ চিকিৎসা কেন্দ্রে পরিবহন করার সময় বিবেচনা করার জন্য এখানে কিছু পদক্ষেপ রয়েছে:

ক. **পরিস্থিতি মূল্যায়ন করুন** যাত্রীর আঘাতের তীব্রতা মূল্যায়ন করুন এবং প্রয়োজনীয় চিকিৎসার প্রয়োজনীয়তা নির্ধারণ করুন। যদি আঘাত জীবন-হুমকির হয় বা অবিলম্বে চিকিৎসার প্রয়োজন হয়, তাহলে দ্রুত চিকিৎসা কেন্দ্রে পৌঁছানো অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

খ. **ইমার্জেন্সি মেডিক্যাল সার্ভিসেস (EMS) এর জন্য কল করুন:** পরিস্থিতি সম্পর্কে তাদের জানাতে এবং অ্যাম্বুলেন্সের জন্য অনুরোধ করতে জাতীয় জরুরি নাম্বার (999) ডায়াল করুন। অবস্থান সম্পর্কে স্পষ্ট তথ্য, আঘাতের বিবরণ এবং তাদের প্রয়োজন হতে পারে এমন অন্য কোনো প্রাসঙ্গিক তথ্য প্রদান করুন।

- গ. **প্রাথমিক চিকিৎসা প্রদান করুন, যদি নিরাপদ হয়** গাড়ি চালানোর সময় এটি করা নিরাপদ হলে, আহত যাত্রীকে প্রাথমিক চিকিৎসা প্রদান করুন। এর মধ্যে রক্তপাত নিয়ন্ত্রণ করা, ফ্র্যাকচার স্থির করা বা প্রয়োজনে সিপিআর করা অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে। যাইহোক, নিশ্চিত করুন যে আপনার প্রাথমিক ফোকাস নিরাপদ ড্রাইভিং এবং গাড়ির নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখা।
- ঘ. **নিরাপদে গাড়ি চালান** আহত যাত্রীকে পরিবহন করার সময়, অতিরিক্ত ক্ষতি রোধ করতে নিরাপদ ড্রাইভিং অনুশীলনকে অগ্রাধিকার দিন। ট্র্যাফিক আইনগুলি পর্যবেক্ষণ করুন, রাস্তার অবস্থার জন্য উপযুক্ত এবং নিরাপদ গতি বজায় রাখুন এবং আপনার পরিস্থিতি সম্পর্কে অন্যান্য চালকদের সতর্ক করতে হাজার্ড লাইট বা জরুরী সংকেত ব্যবহার করুন। আপনার মনোযোগ রাস্তায় রাখুন এবং বিভ্রান্তি এড়িয়ে চলুন।
- ঙ. **যাত্রীর সাথে কথা বলুন** যাত্রার সময় আরাম এবং সহায়তা প্রদানের জন্য আহত যাত্রীকে আশ্বস্ত করুন এবং কথা বলুন। তাদের অবস্থা নিরীক্ষণ করুন এবং তাদের অবস্থার পরিবর্তন বা অবনতি হলে যথাযথ পদক্ষেপ নিন।
- চ. **চিকিৎসা সুবিধা অবহিত করুন** সম্ভব হলে, আগত জরুরী কেস সম্পর্কে তাদের অবহিত করতে নিকটস্থ চিকিৎসা সুবিধা বা হাসপাতালের সাথে যোগাযোগ করুন। তাদের কোনো প্রাসঙ্গিক বিবরণ প্রদান করুন, যেমন আঘাতের প্রকৃতি, আগমনের আনুমানিক সময় এবং EMS থেকে কোনো নির্দিষ্ট নির্দেশ বা অনুরোধ থাকলে তা জানান।

যদি কোনো সময় আপনি মনে করেন যে পরিস্থিতি এমন যে, আপনার নিরাপদে গাড়ি চালানোর থাকছে না, তাহলে ইএমএস আসার জন্য অপেক্ষা করা আরও উপযুক্ত হতে পারে। তারা স্পটে এসে তাদের প্রশিক্ষিত চিকিৎসা সেবাদানকারী প্রয়োজনীয় চিকিৎসা সরঞ্জাম সহ অ্যাম্বুলেন্সে তাৎক্ষণিক যাত্র এবং পরিবহন সরবরাহ করতে পারে।

উপরন্তু, জরুরী প্রতিক্রিয়া এবং আহত ব্যক্তিদের পরিবহন সংক্রান্ত স্থানীয় আইন ও প্রবিধানগুলির সাথে নিজেকে পরিচিত করা গুরুত্বপূর্ণ। আহত যাত্রীর সুস্থতার জন্য যথাযথ প্রোটোকল অনুসরণ করা এবং পেশাদার চিকিৎসা সহায়তা চাওয়া অপরিহার্য।

### ৩.৪.৩ সড়ক অপরাধে ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিকে থানায় পাঠানো

ড্রাইভিং ইমার্জেন্সিতে যদি একজন রোড ক্রাইম ভিকটিমকে থানায় নিয়ে যাওয়ার মত পরিস্থিতির তৈরী হয়, তাহলে নিজের এবং ভিকটিম উভয়ের নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দেওয়া অপরিহার্য। যে সকল বিষয় মাথায় রেখে কাজ করতে হবে;

- ক. **আপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করুন** আপনার যানবাহন একটি নিরাপদ স্থানে পার্ক করুন, যানজট থেকে দূরে, হাজার্ড লাইট চালু রেখে। আপনার নিরাপত্তার জন্য আর কোন হুমকি বা ঝুঁকি নেই তা নিশ্চিত করার জন্য তাৎক্ষণিক আশেপাশের অবস্থা চেক করুন।
- খ. **জরুরি নাম্বারে করুন** অপরাধের রিপোর্ট করতে এবং সহায়তার প্রয়োজনে জরুরি নম্বরে (911) কল করুন। আপনার অবস্থান, অপরাধের বিবরণ এবং ভিকটিম এর অবস্থা সহ পরিস্থিতি সম্পর্কে সমস্ত প্রয়োজনীয় তথ্য তাদের সরবরাহ করুন।
- গ. **ঘটনাস্থল সংরক্ষণ করুন** সম্ভব হলে, আইন প্রয়োগকারী সংস্থা না আসা পর্যন্ত অপরাধের দৃশ্যটি সংরক্ষণ করার চেষ্টা করুন। তদন্তে সহায়তা করতে পারে এমন সম্ভাব্য প্রমাণ স্পর্শ করা বা সরানো এড়িয়ে চলুন। নিজেকে বা ভিকটিমকে ঝুঁকিতে না ফেলার জন্য সতর্ক থাকুন।
- ঘ. **সাহায্য এবং সহায়তা প্রদান করুন** কর্তৃপক্ষের আসার জন্য অপেক্ষা করার সময়, ভিকটিমকে সাহায্য এবং আশ্বাস প্রদান করুন। তাদের জানান যে সাহায্য আসছে এবং তাদের শান্ত ও সুরক্ষিত রাখার চেষ্টা করুন। কোন সম্ভাব্য প্রমাণ নষ্ট করা বা ঘটনাস্থলে টেম্পোরি এড়িয়ে চলুন।

৬. আইন প্রয়োগকারী সংস্থার নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন পুলিশ এলে তাদের পরিস্থিতি ব্যাখ্যা করুন এবং তাদের নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন। তারা পরিস্থিতি মূল্যায়ন করবে, তথ্য সংগ্রহ করবে এবং ভিকটিমদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেবে এবং তদন্ত শুরু করবে।
৭. ভিকটিমকে পরিবহন করা পরিস্থিতি এবং ভিকটিমের অবস্থার উপর নির্ভর করে, পুলিশ নিজেসই পরিবহনের ব্যবস্থা করতে পারে। যদি তারা আপনাকে ভিকটিমকে থানায় নিয়ে যেতে বলে, তাদের নির্দেশাবলী সাবধানে অনুসরণ করুন। নিশ্চিত করুন যে ভুক্তভোগী আপনার গাড়িতে নিরাপদে এবং আরামদায়কভাবে নির্ধারিত স্থানে পৌঁছান।
৮. আইন প্রয়োগকারী সংস্থাকে সহযোগিতা করুন আপনি থানায় পৌঁছালে, ঘটনা এবং ভিকটিম সম্পর্কে প্রাসঙ্গিক বিবরণ বা তথ্য প্রদান করুন। বিবৃতি দিতে প্রস্তুত থাকুন এবং তদন্তে সম্পূর্ণ সহযোগিতা করুন।

### ৩.৪.৪ পাবলিক ট্রান্সপোর্ট গাড়িতে উঠার জন্য যাত্রীদের মনে করিয়ে দেওয়া

ড্রাইভিং এর সময় দুর্ঘটনা ঘটলে এরকম জরুরী পরিস্থিতিতে যাত্রীদের পাবলিক ট্রান্সপোর্ট গাড়িতে চড়ে নিরাপদ স্থানে গমন করা জরুরী। এই অবস্থায় যাত্রীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে সকলের সাহায্য করা এবং যথাযথ পদক্ষেপ নিতে সকলকে নির্দেশনা দেওয়া প্রয়োজন। নিম্নে সাধারণ কিছু নির্দেশনা দেওয়া হল-

- ক. যাত্রীদের শান্ত থাকতে এবং আতঙ্কিত হওয়া এড়াতে উৎসাহিত করুন। তাদের স্পষ্টভাবে মনে করিয়ে দিন যে তাদের শান্ত থাকার চিন্তা করতে হবে এবং কার্যকরভাবে নির্দেশাবলী অনুসরণ করতে সাহায্য করতে হবে।
- খ. ড্রাইভার বা ট্রানজিট কর্মীদের দেওয়া যেকোনো ঘোষণা বা নির্দেশাবলী মনোযোগ সহকারে শুনতে যাত্রীদের নির্দেশ দিন। তাদের নিরাপত্তার জন্য এই নির্দেশাবলী অনুসরণ করার গুরুত্বের উপর জোর দিন।
- গ. যাত্রীদের মনে করিয়ে দিন যেন তারা তাদের আসনে বসে থাকে এবং যথাযথভাবে সুরক্ষিত থাকে, বিশেষ করে জরুরী পরিস্থিতিতে। যদি উপলব্ধ থাকে তবে তাদের সিট বেল্ট ব্যবহার করার পরামর্শ দিন এবং স্থায়িত্বের জন্য হ্যান্ডেল বা বারগুলো ধরে রাখুন।
- ঘ. যাত্রীদের ব্যক্তিগত জিনিসপত্র বা বাধা থেকে গাড়ির মাঝের আইলগুলো পরিষ্কার রাখতে বলুন। এটি গাড়ির মধ্যে দ্রুত এবং নিরাপদ চলাচল নিশ্চিত করে, বিশেষ করে জরুরী পরিস্থিতিতে।
- ঙ. যাত্রীদের গাড়িতে জরুরী বহির্গমনের অবস্থান এবং কীভাবে সেগুলি পরিচালনা করতে হবে সে সম্পর্কে অবহিত করুন। তাদের দ্রুত সরে যাওয়ার প্রয়োজন হলে এই এক্সিট ব্যবহার করতে উৎসাহিত করুন।
- চ. যাত্রীদের সতর্ক থাকতে মনে করিয়ে দিন এবং কোন সন্দেহজনক কার্যকলাপ বা কোন জিনিস না পাওয়া গেলে ড্রাইভার বা উপযুক্ত কর্তৃপক্ষের কাছে রিপোর্ট করুন। অস্বাভাবিক কিছু লক্ষ্য করলে তাদের কথা বলতে উৎসাহিত করুন।
- ছ. যাত্রীদের পরিস্থিতি সম্পর্কে আপডেট দিতে থাকুন। এটি উদ্বেগ কমাতে সাহায্য করতে পারে এবং জরুরী অবস্থার অগ্রগতি বা পরিকল্পনার কোনো পরিবর্তন সম্পর্কে তাদের অবগত রাখতে পারে।
- জ. যাত্রীদের সাহায্যের প্রয়োজন হতে পারে। বয়স্ক যাত্রী বা প্রতিবন্ধী ব্যক্তি এমন ব্যক্তিদের সহায়তা দিতে উৎসাহিত করুন। অন্যদের সহায়তা করার সময় তাদের নিজেদের নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দিতে তাদের মনে করিয়ে দিন।
- ঝ. জরুরী কর্মীদের দ্বারা নির্দেশ না দেওয়া পর্যন্ত, যাত্রীদের গাড়ির ভিতরে থাকার পরামর্শ দিন যতক্ষণ না বের হওয়া নিরাপদ হয়। সময়ের আগে প্রস্থান করা তাদের অতিরিক্ত ঝুঁকি বা বিপদের সম্মুখীন হতে পারে।
- ঞ. চাপের পরিস্থিতিতে, যাত্রীদের ধৈর্যশীল এবং সহযোগিতা করার কথা মনে করিয়ে দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ। জরুরী অবস্থার সময় বিলম্ব বা ব্যাঘাত ঘটতে পারে সেজন্য ইতিবাচক মনোভাব বজায় রাখা নিরাপদ এবং আরও ভাল পদক্ষেপ নিতে অবদান রাখতে পারে।

### ৩.৪.৫ জরুরি পরিষেবার আগমনের আগে এবং পরে সাইট কন্ট্রোলে সহায়তা করা

জরুরী পরিষেবার আগমনের আগে এবং পরে সাইট নিয়ন্ত্রণে সহায়তা প্রদান পরিস্থিতির সাথে জড়িত প্রত্যেকের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আপনি সাহায্য করতে পারেন এমন কিছু উপায় দেওয়া আছে-

ঝ. **এলাকা সুরক্ষিত করুন** যদি এটি করা নিরাপদ হয়, জরুরী স্থানের চারপাশে একটি নিরাপদ ঘের স্থাপন করুন। এটি অতিরিক্ত দুর্ঘটনা বা আঘাত প্রতিরোধ করতে সাহায্য করতে পারে। এলাকাটি বেটনী দেওয়ার জন্য শঙ্কু, বেড়া বা সতর্কতা টেপ ব্যবহার করুন এবং নিরাপদ দূরত্বে অবস্থানকারীদের রাখতে।



ঞ. **সরাসরি ট্রাফিক** যদি প্রয়োজন হয় এবং আপনি যদি নিরাপদে এটি করার ক্ষমতার বিষয়ে নিজে

আত্মবিশ্বাসী মনে করেন, তাহলে জরুরি সাইট থেকে সরাসরি ট্রাফিককে সাহায্য করুন। এটি যানজট রোধ করতে পারে এবং যানবাহনের মসৃণ প্রবাহ নিশ্চিত করতে পারে, জরুরী পরিষেবাগুলিকে আরও দ্রুত ঘটনাস্থলে পৌঁছানোর জন্য সহায়তা করতে পারে।

ট. **সুস্পষ্ট তথ্য প্রদান করুন** জরুরী পরিষেবা আসতে দেরি হলে, কর্তৃপক্ষকে ঘটনা সম্পর্কে পরিষ্কার এবং সঠিক তথ্য সংগ্রহ করুন এবং প্রদান করুন। এতে জরুরী অবস্থা, সম্ভাব্য বিপদ এবং জড়িত ব্যক্তিদের সংখ্যা সম্পর্কে একটি ভাল ধারণা পাবে।

ঠ. **আহত ব্যক্তিদের সহায়তা করুন** ঘটনাস্থলে আহত ব্যক্তির থাকলে, তাদের নিরাপত্তা এবং সুস্থতাকে অগ্রাধিকার দিন। আপনার যদি প্রয়োজনীয় জ্ঞান এবং দক্ষতা থাকে, পেশাদার চিকিৎসা সহায়তা আসার জন্য অপেক্ষা করার সময় প্রাথমিক চিকিৎসা প্রদান করুন। গুরুতরভাবে আহত ব্যক্তিদের স্থানান্তর করবেন না যদি না একেবারে প্রয়োজন হয় এবং যদি আপনি তা করার জন্য প্রশিক্ষিত হয়ে থাকেন।

ড. **জরুরী পরিষেবাগুলির সাথে যোগাযোগ করুন** জরুরী পরিষেবাগুলি পৌঁছলে, তাদের সাথে যোগাযোগ করুন এবং তাদের প্রয়োজন হতে পারে এমন কোন অতিরিক্ত তথ্য বা সহায়তা প্রদান করুন। ঘটনা সম্পর্কে তাদের প্রশ্নের উত্তর দিতে প্রস্তুত থাকুন এবং তাদের পদক্ষেপ এর সুবিধার্থে প্রাসঙ্গিক তথ্য প্রদান করুন।

ঢ. **নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন** একবার জরুরী পরিষেবাগুলি সাইটে উপস্থিত হলে, তাদের নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন এবং সম্পূর্ণভাবে সহযোগিতা করুন। তারা প্রশিক্ষিত পেশাদার যারা পরিস্থিতির দায়িত্ব নেবে এবং প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেওয়ার বিষয়ে আপনাকে গাইড করবে।

ণ. **শৃঙ্খলা ও প্রশান্তি বজায় রাখুন** ঘটনাস্থলে শৃঙ্খলা ও শান্তি বজায় রাখতে সহায়তা করুন। দর্শকদের তাদের দূরত্ব বজায় রাখতে এবং জরুরী প্রতিক্রিয়াকারীদের কাজে হস্তক্ষেপ এড়াতে সহায়তা করার জন্য বলুন। তাদের আশ্বস্ত করুন যে জরুরী সাহায্য এসেছে এবং পরিস্থিতি মোকাবেলায় সম্ভাব্য সবকিছু করা হচ্ছে।

ত. **প্রমাণ সংরক্ষণ করুন** জরুরী অবস্থা যদি অপরাধ বা দুর্ঘটনার দৃশ্য হয়ে থাকে, তাহলে সম্ভাব্য প্রমাণের সাথে টেম্পারিং বা বিরক্ত করা এড়িয়ে চলুন। ঘটনাস্থল ত্যাগ করুন এবং আইন প্রয়োগকারী কর্মকর্তাদের তদন্ত পরিচালনা করার সুযোগ দিন।

### ৩.৪.৬ ইমার্জেন্সিতে ফ্ল্যাট টায়ার পরিবর্তন

যদি কোন চাকা বাস্ট হলে বা টায়ার ফেটে গেলে গাড়ির টায়ার পরিবর্তন করতে হয়। কোন নাট-বোল্ট ভাঙা থাকলে তা পরিবর্তন। অতিরিক্ত ঘর্ষনে টায়ার ক্ষয় বা অনেক দিন ব্যবহারে টায়ার ক্ষয় হলে সেই টায়ার দিয়ে গাড়ি চালনা করলে দুর্ঘটনা ঘটানোর সম্ভাবনা থাকে। তাই টায়ারের অবস্থা দেখে টায়ার পরিবর্তন করে নতুন টায়ার লাগাতে হয়।

ক. গাড়ীর টায়ার পরিবর্তন করতে একটি সমতল, স্থিতিশীল এবং নিরাপদ জায়গা খুঁজুন। একটি শক্ত জায়গায় রাখা উচিত যা গাড়িটিকে নিজ অবস্থানে স্থির হয়ে থাকে। যদি আপনি কোনও রাস্তার কাছে থাকেন তবে ট্র্যাফিক থেকে যতদূর সম্ভব পার্ক করুন এবং জরুরী ফ্ল্যাশারগুলি (হাজার্ড লাইট) চালু করুন। নরম স্থান এবং পাহাড় এড়িয়ে চলুন।



খ. পার্কিং ব্রেক ফিঙ্গড করুন এবং গাড়িটিকে "পার্ক" অবস্থানে রাখুন। সামনের এবং পিছনের চাকার সামনে ও পিছনে শক্ত (ইট, কাঠ, পাথর টুকরা) কিছু দিয়ে দিন।



গ. অতিরিক্ত টায়ার এবং জ্যাকটি বের করুন। আপনি যে চাকাটি পরিবর্তন করতে চলেছেন তার কাছে ফ্রেমের নিচে জ্যাকটি রাখুন। নিশ্চিত করুন যে জ্যাকটি আপনার গাড়ির ফ্রেমের ধাতব অংশের সাথে স্থাপন করা হয়েছে।



ঘ. অনেক গাড়ির নিচে বরাবর শক্ত প্লাস্টিকের ফ্রেম থাকে। আপনি যদি জ্যাকটিকে সঠিক জায়গায় না রাখেন, আপনি বডি উপরে তোলা শুরু করার সময় এটি প্লাস্টিকটিতে ক্র্যাক করতে পারে। আপনি যদি জ্যাকটি রাখার সঠিক জায়গাটি সম্পর্কে নিশ্চিত না হন তবে আপনার গাড়ির ম্যানুয়ালটি দেখে নিতে পারেন। বেশিরভাগ আধুনিক ইউনি-বডি গাড়িগুলির জন্য চাকার পাশেই জ্যাক সেট করার জন্য মার্ক করা থাকে এবং সেখানে ছোট ছিদ্র বা খাজ কাটা থাকে।



ঙ. যতক্ষণ পর্যন্ত গাড়িটিকে উপরে তোলা না হয় জ্যাকটি উপরে তুলতে থাকুন। জ্যাকটি গাড়ির নীচের অংশের সাথে শক্ত স্থানে থাকা উচিত।

চ. হাবক্যাপটি সরান এবং ঘড়ির কাঁটার বিপরিত দিকে ঘুরিয়ে নাটগুলি লুজ করুন। প্রথমে নাট লুজ করার সময় মাটিতে চাকা রেখে, আপনি নিশ্চিত হবেন যে আপনি চাকাটির পরিবর্তে নাট ঘুরাচ্ছেন।

ছ. আপনার গাড়ী বা স্ট্যান্ডার্ড ক্রস রেঞ্জের সাথে আসা রেঞ্জটি ব্যবহার করুন। রেঞ্জের বিভিন্ন প্রান্তে বিভিন্ন সাইজ নাট খোলার ব্যবস্থা আছে। একটি সঠিক আকারের রেঞ্জ নাটের উপরে সহজেই সেট হয়ে যাবে।



জ. আপনার লগ নাটের জন্য সঠিক সকেটের সাইজের পাশাপাশি গাড়িতে একটি ব্রেকার বার রাখতে পারেন।

ঝ. লগ নাটটি লুজ করতে বেশি জোর নিতে হতে পারে। অন্য সব কিছু ব্যর্থ হলে, আপনি আপনার দেহের ওজন বা রেঞ্জের উপর স্টম্প ব্যবহার করতে পারেন (একেবারে নিশ্চিত হন যে আপনি এটিকে সঠিক দিকে ঘুরাচ্ছেন)।

- ঞ. মাটি থেকে টায়ার তুলতে জ্যাকটি পাম্প করুন বা ক্র্যাক করুন। ফ্ল্যাট টায়ার সরাতে এবং অতিরিক্ত টায়ার প্রতিস্থাপনের জন্য আপনাকে এটিকে যথেষ্ট উচু করতে হবে।
- ট. গাড়ি উপরে তোলার সময়, গাড়ি স্থিতিশীল কিনা তা নিশ্চিত করুন। যদি কোন নড়াচড়া লক্ষ্য করেন, জ্যাকটি নিচু করুন এবং গাড়িটি পুরোপুরি তোলার আগে সমস্যাটি ঠিক করুন।
- ঠ. যদি জ্যাকটি বাকা হয়ে থাকে তাহলে এটা নিচু করুন এবং এটি পুনরায় স্থাপন করুন যাতে এটি সরাসরি উপরে উঠতে পারে।
- ড. নাটগুলি সঠিক ভাবে খুলুন। এগুলি আলগা না হওয়া পর্যন্ত তাদের ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে সব নাটগুলি খুলে পুরোপুরি সরিয়ে ফেলুন।
- ঢ. চাকা সরিয়ে ফেলুন। গাড়ির নীচে ফ্ল্যাট টায়ার রাখুন যাতে কোন জ্যাক গাড়ির ভর নিতে না পারলে অথবা কোন অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতিতে গাড়িটি পুরানো চাকার উপর পড়ে যায় এবং আঘাতটি প্রতিরোধ করতে পারে। যদি জ্যাকটি সমতল, শক্ত বেসে স্থাপন করা হয় তবে আশা করা যায় কোন সমস্যা হবে না।
- ণ. যদি টায়ার মরিচা পড়ে থাকে তাহলে টায়ারটি আলগা করতে আপনি রাবারের হ্যামার দিয়ে টায়ারের অভ্যন্তরে আঘাত করে চেষ্টা করতে পারেন, বা অতিরিক্ত টায়ারটি বাইরের অর্ধেকটি আঘাত করতে ব্যবহার করতে পারেন।
- ত. অতিরিক্ত টায়ার হাবের উপর রাখুন। চাকাটি যত্নসহকারে হাবের উপর বসিয়ে নাটগুলি সেট করুন।
- ধ. নাটগুলি হাত দিয়ে আন্টে আন্টে টাইট দিন। রেঞ্জ ব্যবহার করে টায়ার আন্টে আন্টে টাইট দিন, একবারে পুরোপুরি টাইট দিবেন না। প্রত্যেকটি নাট সমভাবে লাগানোর পরে নাটগুলি পুরোপুরি টাইট দিন। জ্যাক থেকে গাড়ি নামিয়ে আবার নাটগুলি চেক করে শক্ত করে টাইট দিন।
- ন. টায়ারে পুরো ওজন প্রয়োগ না করে গাড়ি নিচু করুন। যতটা সম্ভব নাট শক্ত করুন।
- প. গাড়িটি পুরোপুরি মাটিতে নামিয়ে জ্যাকটি সরিয়ে ফেলুন। নাট আঁটসাঁট করা শেষ করুন এবং হাবক্যাপটি প্রতিস্থাপন করুন।



ফ. আপনার গাড়ির ডিস্কিতে পুরানো টায়ার রাখুন এবং এটি একটি মেকানিকের কাছে দিন। মেরামতের ব্যয়ের জন্য একটি এস্টিমেট নিন। যদি টায়ারটি মেরামতযোগ্য না হয় তবে তারা এটিকে যথাযথভাবে বাদ দিয়ে নতুন একটি প্রতিস্থাপন করতে পারে।



### ৩.৪.৭ ভাঙা উইন্ডস্ক্রিন পরিষ্কার করা

দুর্ঘটনার পরে গাড়ির ভাঙা উইন্ডস্ক্রিন পরিষ্কার করা নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে এবং অতিরিক্ত ক্ষতি কমানোর জন্য সতর্কতার সাথে পরিষ্কার করা উচিত। একটি ভাঙা উইন্ডস্ক্রিন কীভাবে পরিষ্কার করবেন সে সম্পর্কে এখানে একটি সাধারণ নির্দেশিকা দেওয়া হল;

- ক. ভাঙা উইন্ডস্ক্রিন পরিষ্কার করার আগে, ক্ষতির পরিমাণ এবং সম্ভাব্য বিপদগুলি মূল্যায়ন করুন। যদি উইন্ডস্ক্রিন ভেঙে যায় বা কাচের ধারালো টুকরো থাকে, তাহলে আঘাতজনিত ক্ষতি এড়াতে অতিরিক্ত যত্ন নিন।
- খ. প্রতিরক্ষামূলক গ্লাভস পরুন এবং যদি পাওয়া যায় তবে সেফটি গগলস বা চশমা ব্যবহার করুন যা ভাঙা কাঁচের টুকরো থেকে নিজেকে রক্ষা করতে। নিরাপত্তা সবসময় শীর্ষ অগ্রাধিকার হওয়া উচিত।
- গ. উইন্ডস্ক্রিন থেকে ভাঙা কাচের বড় টুকরো থাকলে সাবধানে সরিয়ে ফেলুন। ভাঙা কাঁচের টুকরোগুলো আলতো করে সংগ্রহ ও নিষ্পত্তি করতে ডাস্টপ্যান বা প্লাস্টিকের স্কুপ ব্যবহার করুন।
- ঘ. বড় ধ্বংসাবশেষ সরানো হলে, উইন্ডস্ক্রিন এবং আশেপাশের এলাকা থেকে অবশিষ্ট ছোট কাচের টুকরোগুলিকে ভ্যাকুয়াম করে নিয়ে ফেলুন বা ঝাড়ু দিন। টুকরোগুলি সংগ্রহ করতে একটি নরম ঝাড়ু এবং ডাস্টপ্যান সহ একটি ভ্যাকুয়াম ক্লিনার ব্যবহার করুন। সমস্ত ছোট টুকরো তুলে ফেলা হয়েছে তা নিশ্চিত করার জন্য জায়গাটা ভাল করে দেখুন।
- ঙ. ভাঙা কাচ একটি নিরাপদ এবং দায়িত্বশীল পদ্ধতিতে নিষ্পত্তি করুন। অন্যদের আঘাত এড়াতে একটি শক্ত ব্যাগ বা পাত্রে রাখুন এবং স্থানীয় প্রবিধান বা নির্দেশিকা অনুযায়ী এটি নিষ্পত্তি করুন। খালি হাতে ভাঙা গ্লাস ধরা এড়িয়ে চলুন।
- চ. উইন্ডস্ক্রিনটি মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হলে এবং সাময়িক সুরক্ষার প্রয়োজন হলে, আপনি এটিকে টারপ, প্লাস্টিকের শীট বা ভারী-কাপড় দিয়ে ঢেকে দিতে পারেন। এটি অতিরিক্ত ধ্বংসাবশেষ গাড়িতে প্রবেশ করা প্রতিরোধ করতে এবং উইন্ডস্ক্রিন মেরামত বা প্রতিস্থাপন করা না হওয়া পর্যন্ত উপাদানগুলি গাড়িতে প্রবেশ করা থেকে রক্ষা করতে সহায়তা করবে।

### ৩.৫ ঘটনার প্রতিবেদন

একটি ঘটনার প্রতিবেদন হলো একটি ঘটনার সাথে সম্পর্কিত ঘটনাগুলির আনুষ্ঠানিক রেকর্ড। রিপোর্টটি সাধারণত কোন ঘটে যাওয়া আঘাত বা দুর্ঘটনার সাথে সম্পর্কিত।

#### ক. দুর্ঘটনা প্রতিবেদনের প্রয়োজনীয়তা

ঘটনা বা আঘাতের পরে ঘটনার রিপোর্টগুলি যত তাড়াতাড়ি সম্ভব সম্পন্ন করা উচিত। রিপোর্টে ঘটনার বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ বিষয় উল্লেখ করা হয়। যেমন ঘটনাটি ঘটার স্থান, ঘটনা বা আঘাতে স্বাক্ষীদের তালিকা, আক্রান্তের সংখ্যা, ঘটনার ফলে গৃহিত পদক্ষেপ বা ব্যবস্থার বিবরণ, ঘটনার ফটো এবং ভিডিও। কোন ঘটনার তদন্ত বা বিশ্লেষণে ঘটনার প্রতিবেদন ব্যবহার করা হয়। এতে জড়িত বুকিগুলো দূর করতে এবং ভবিষ্যৎ এ অনুরূপ ঘটনা প্রতিরোধের মূল কারণ এবং সংশোধনমূলক পদক্ষেপ অন্তর্ভুক্ত করা হয়। ঘটনার প্রতিবেদন গুলো সুরক্ষা দলিল হিসাবে ব্যবহৃত হয়।

মোটরযান চালানোর সময় যদি কোন দুর্ঘটনা বা ঘটনা ঘটে তবে অবশ্যই দুর্ঘটনা প্রতিবেদন প্রস্তুত করতে হবে। দুর্ঘটনায় আঘাত/ ক্ষতি হয়েছে কিনা তা লিখিত পূর্বক নির্দিষ্ট ফর্মে প্রতিবেদন বা রিপোর্ট করা হয়। দুর্ঘটনার ২৪ ঘন্টার মধ্যে এ রিপোর্ট প্রস্তুত করতে হয়।

খ. দুর্ঘটনা প্রতিবেদনের নমুনা

<b>দুর্ঘটনা প্রতিবেদন ফর্ম</b>	
দুর্ঘটনার বারো (১২) ঘন্টার মধ্যে কর্মীর মাধ্যমে প্রতিবেদন সম্পন্ন করতে হবে	
দুর্ঘটনার তারিখ: _____	দুর্ঘটনার সময়: _____
আহত ব্যক্তির নাম: _____	
ঠিকানা: _____	
ফোন নম্বর: _____	
পুরুষ/ নারী: _____	জন্ম তারিখ: _____
দুর্ঘটনার বিবরণ: _____ _____ _____	
যিনি আহত ব্যক্তি ছিলেন: _____	
আঘাতের ধরণ: _____	
আঘাতের জন্য কি হাসপাতাল/ চিকিৎসকের প্রয়োজন হয়েছিল? হ্যাঁ: _____ না: _____	
হাসপাতালের নাম: _____	
ঠিকানা: _____	
মোবাইল নম্বর: _____	
আহত ব্যক্তি/অভিভাবকের স্বাক্ষর/তারিখ: _____	
গুরুত্বপূর্ণ নোট এবং নির্দেশনা: _____ _____	
প্রস্তুতকারকের নাম: _____	তারিখ: _____
অনুমোদনকারীর নাম: _____	স্বাক্ষর: _____

৩.৬ ইমারজেন্সির ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় রেস্পন্সিবিলিটি

৩.৬.১ পুলিশ কর্তৃপক্ষের কাছে দুর্ঘটনার রিপোর্ট করা

পুলিশ কর্তৃপক্ষের কাছে দুর্ঘটনার রিপোর্ট করা জরুরী পরিস্থিতিতে গাড়ি চালানোর একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। বিশেষ করে যখন আঘাত, উল্লেখযোগ্য ক্ষতি বা সম্ভাব্য আইনি ব্যবস্থা ইত্যাদি ক্ষেত্রে। পুলিশের কাছে দুর্ঘটনার বিষয় কীভাবে রিপোর্ট করতে হয় সে সম্পর্কে এখানে একটি সাধারণ নির্দেশিকা রয়েছে:

- ক. **ব্যক্তিগত নিরাপত্তা নিশ্চিত করা** নিজে, আপনার যাত্রীদের এবং দুর্ঘটনায় জড়িত অন্যদের নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দিন। যদি কোনো আঘাতের জন্য অবিলম্বে চিকিৎসার প্রয়োজন হয়, অবিলম্বে জরুরি নাম্বারে কল করুন।
- খ. **নিরাপদ স্থানে অবস্থান করা** যদি সম্ভব হয় এবং যদি এটি দুর্ঘটনার দৃশ্যের নথিপত্রে হস্তক্ষেপ না করে, তাহলে দুর্ঘটনা কবলিত যানবাহনগুলিকে নিরাপদ স্থানে নিয়ে যান। যেমন রাস্তার পাশে বা কাছাকাছি পার্কিং লটে। এটি অতিরিক্ত দুর্ঘটনা বা যানজট রোধ করতে সহায়তা করে।
- গ. **তথ্য সংগ্রহ করুন** দুর্ঘটনা সম্পর্কে প্রাসঙ্গিক তথ্য সংগ্রহ করুন,
  - দুর্ঘটনার তারিখ, সময় এবং অবস্থান।
  - দুর্ঘটনা কবলিত সমস্ত পক্ষের নাম, যোগাযোগের তথ্য এবং লাইসেন্স প্লেট নম্বর।
  - অন্যান্য পক্ষের বীমা বিবরণ।
  - জড়িত যানবাহনের বর্ণনা (মেক, মডেল, রঙ)।
  - সাক্ষীর নাম এবং যোগাযোগের তথ্য।
- ঘ. **পুলিশকে কল করুন** পুলিশকে দুর্ঘটনার রিপোর্ট করতে 999 অথবা কাছাকাছি থানার নাম্বার যদি থাকে তাহলে কল করুন। দুর্ঘটনার প্রকৃতি, অবস্থান এবং কোন আঘাত সহ দুর্ঘটনা সম্পর্কে প্রয়োজনীয় সমস্ত তথ্য তাদের সরবরাহ করুন।
- ঙ. **নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন** জরুরী পরিষেবা দ্বারা প্রদত্ত নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন। পুলিশ না আসা পর্যন্ত তারা আপনাকে ঘটনাস্থলে থাকতে বলতে পারে বা আপনাকে একটি রিপোর্ট দায়ের করার জন্য নিকটবর্তী থানায় যেতে নির্দেশ দিতে পারে। সম্পূর্ণভাবে সহযোগিতা করুন এবং অতিরিক্ত কোন তথ্য জানতে চাইলে তা প্রদান করুন।
- চ. **পুলিশ রিপোর্ট ফাইল করুন** যদি পুলিশ দুর্ঘটনার দৃশ্য সাড়া না দেয়, তাহলে আপনাকে একটি স্থানীয় থানায় রিপোর্ট করার জন্য যেতে হতে পারে। আপনার ড্রাইভারের লাইসেন্স, গাড়ির রেজিস্ট্রেশন এবং বীমা তথ্য সহ আপনার সাথে সমস্ত প্রাসঙ্গিক তথ্য এবং ডকুমেন্ট নিয়ে যাবেন।
- ছ. **সঠিক বিবরণ প্রদান করুন** পুলিশ রিপোর্ট দায়ের করার সময়, দুর্ঘটনার একটি সঠিক এবং বিশদ বিবরণ প্রদান করুন। রাস্তার অবস্থা, আবহাওয়া বা অন্য কোনো কারণ যা এই ঘটনায় জড়িত থাকতে পারে সে সম্পর্কে প্রাসঙ্গিক তথ্য অন্তর্ভুক্ত করুন। আপনার বর্ণনা সৎ এবং উদ্দেশ্যমূলক হতে হবে।
- জ. **প্রতিবেদনের অনুলিপি সংগ্রহ করুন** প্রতিবেদনটি দাখিল করার পরে, পুলিশকে দুর্ঘটনার প্রতিবেদনের একটি অনুলিপি আপনাকে প্রদান করার জন্য বলুন। বীমা দাবি বা দুর্ঘটনা সম্পর্কিত আইনি বিষয় মোকাবেলা করার সময় এটি সহায়ক হবে।

### ৩.৬.২ দুর্ঘটনার পরে বীমা দাবি করা

দুর্ঘটনার পরে একটি বীমা দাবি সহজতর করা একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রক্রিয়া। যাতে আপনি ক্ষতি বা আঘাতের জন্য যথাযথ ক্ষতিপূরণ পান। একটি বীমা দাবি সহজতর করার জন্য এখানে একটি সাধারণ নির্দেশিকা রয়েছে:

- ক. যত তাড়াতাড়ি সম্ভব দুর্ঘটনা সম্পর্কে আপনার বীমা কোম্পানিকে অবহিত করুন। তারিখ, সময়, অবস্থান, এবং দুর্ঘটনার বিবরণ সহ ঘটনার বিষয় সঠিক এবং বিশদ তথ্য প্রদান করুন। বীমা দাবি করার জন্য কিভাবে কাজ করতে হবে তার নির্দিষ্ট নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন।
- খ. দুর্ঘটনার সাথে সম্পর্কিত সমস্ত প্রাসঙ্গিক ডকুমেন্টেশন সংগ্রহ করুন, যেমন পুলিশ রিপোর্ট, ক্ষতির ফটোগ্রাফ, এবং কোন মেডিকেল রিপোর্ট বা বিল যদি চিকিৎসা হয়ে থাকে। এছাড়াও, বীমা তথ্য সহ ঘটনায় জড়িত অন্য পক্ষের সাথে কোনো কথোপকথন বা চিঠিপত্রের বিষয় নোট করুন।
- গ. আপনার বীমা কোম্পানির দেওয়া বীমা দাবি ফর্মটি পূরণ করুন। দুর্ঘটনা সম্পর্কে সঠিক এবং বিশদ তথ্য প্রদান করুন, এতে ক্ষয়ক্ষতি এবং আঘাত এর বেপারে উল্লেখ থাকবে। সৎ এবং স্বচ্ছভাবে সব কাজ করতে হবে।

- ঘ. আপনার দাবির ফর্মের সাথে সমস্ত প্রাসঙ্গিক নথি সংযুক্ত করুন, ফটোগ্রাফ, পুলিশ রিপোর্ট, মেডিকেল রেকর্ড, মেরামতের অনুমান এবং আপনার দাবিকে সমর্থন করে এমন অন্য কোনো প্রমাণ সহ। আপনার নিজের রেকর্ডের জন্য এই নথিগুলির কপি তৈরি করুন।
- ঙ. আপনার বীমা কোম্পানি থেকে অতিরিক্ত তথ্য বা ডকুমেন্টেশন চাইলে সাথে সাথে সাড়া দিন। তাদের তদন্তে সম্পূর্ণ সহযোগিতা করুন এবং তাদের প্রয়োজন হতে পারে এমন বিশদ বিবরণ বা প্রমাণ সরবরাহ করুন।
- চ. আপনার দাবির অগ্রগতি ট্র্যাক রাখুন এবং কোনো বিলম্ব বা উদ্বেগ থাকলে আপনার বীমা কোম্পানির সাথে যোগাযোগ করুন। প্রক্রিয়াটির অবস্থা এবং যে কোন সিদ্ধান্ত বা নিষ্পত্তি সম্পর্কে আপনাকে অবহিত করা হয়েছে তা নিশ্চিত করতে তাদের সাথে যোগাযোগে থাকুন।
- ছ. আপনি যদি দাবি প্রক্রিয়া চলাকালীন কোন অসুবিধা বা বিবাদের সম্মুখীন হন, আপনি আইনী পরামর্শ বা পাবলিক ইন্স্যুরেন্স অ্যাডভজাস্টারের সাথে পরামর্শ করার কথা বিবেচনা করতে পারেন। তারা জটিল প্রক্রিয়া মোকাবেলায় নির্দেশনা এবং সহায়তা প্রদান করতে পারে। অথবা যদি আপনি মনে করেন যে আপনি ন্যায্য নিষ্পত্তি পাচ্ছেন না তখন তাদের পরামর্শ নিন।

### ৩.৬.৩ ভুক্তভোগীর স্বজনদের অবহিত করা

দুর্ঘটনা বা জরুরী পরিস্থিতিতে জড়িত একজন ভুক্তভোগীর আত্মীয়দের জানানোর জন্য প্রয়োজন সংবেদনশীলতা, সহানুভূতি এবং স্পষ্ট যোগাযোগ। ভিকটিমের আত্মীয়দের সাথে যোগাযোগ করার আগে নিশ্চিত করুন যে আপনার কাছে ঘটনা সম্পর্কে সঠিক এবং নিশ্চিত তথ্য আছে। ভুক্তভোগীর পরিচয়, দুর্ঘটনা বা জরুরী অবস্থার প্রকৃতি এবং আপনি শেয়ার করতে পারেন এমন কোনো প্রাসঙ্গিক বিবরণ জানুন।

আপনি যদি কর্তৃত্ব বা দায়িত্বের পদে থাকেন, যেমন একজন আইন প্রয়োগকারী কর্মকর্তা, জরুরী প্রতিক্রিয়াকারী, বা হাসপাতালের কর্মী সদস্য, তাহলে আপনাকে আত্মীয়দের জানানোর জন্য মনোনীত করা হতে পারে। যদি সম্ভব হয়, বিজ্ঞপ্তি তৈরি করার জন্য একটি শান্ত এবং নিরবিচ্ছিন্ন স্থান খুঁজুন। এটি একটি পরিবেশ তৈরি করতে সাহায্য করে যেখানে আত্মীয়রা বিভ্রান্তি বা বাধা ছাড়াই তথ্য জানতে পারে।

সহানুভূতির সাথে কথোপকথন শুরু করুন। একটি শান্ত এবং মৃদু স্বর ব্যবহার করে সংবাদ প্রদান করুন, এবং তাদের ক্ষতি বা উদ্বেগের জন্য শোক প্রকাশ করুন। তাদের জানান যে আপনি এই কঠিন সময়ে তাদের সমর্থন করার জন্য আছেন। দুর্ঘটনা বা জরুরি অবস্থা সম্পর্কে পরিষ্কার এবং সংক্ষিপ্ত তথ্য প্রদান করুন। কারিগরি শব্দ বা জটিল ভাষা ব্যবহার করা এড়িয়ে চলুন যা আত্মীয়দের বুঝতে অসুবিধা হতে পারে। তাদের কি ঘটেছে তার একটি ওভারভিউ দিন এবং ভিকটিম এর অবস্থা বা অবস্থান সম্পর্কে আপডেট প্রদান করুন।

আত্মীয়দের প্রশ্ন করার জন্য বা আরও তথ্যের জন্য প্রস্তুত থাকুন। আপনার সামর্থ্য অনুযায়ী তাদের প্রশ্নের উত্তর দিন এবং সংভাবে সবকিছু জানান। মানসিক সমর্থন করুন। সংবাদ জানানোর সময় ভিকটিমের আত্মীয়দের সাংস্কৃতিক ও ধর্মীয় আচার-অনুষ্ঠান বিবেচনায় রাখুন। উপযুক্ত হলে, তাদের বিশ্বাস বা ঐতিহ্য অনুযায়ী নির্দেশনা বা সহায়তা প্রদান করুন।

আত্মীয়দের যে কোন তাৎক্ষণিক পদক্ষেপ সম্পর্কে অবহিত করুন, যেমন হাসপাতালে যাওয়া বা আনুষ্ঠানিক পদ্ধতির জন্য সনাক্তকরণ করা। প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা করতে সহায়তা বা নির্দেশনা দিন, যেমন অন্ত্যেষ্টিক্রিয়া পরিষেবার সাথে যোগাযোগ করা বা পরিবহনের ব্যবস্থা করা।

আপনার যোগাযোগের তথ্য শেয়ার করুন এবং আত্মীয়দের জানান যে তারা আপনার সাথে যোগাযোগ করতে পারেন যদি তাদের আরও প্রশ্ন থাকে বা অতিরিক্ত সহায়তার প্রয়োজন হয়। যদি আপনার সংস্থা বা সম্প্রদায়ের মধ্যে নির্দিষ্ট পরিচিতি থাকে যারা সহায়তা প্রদান করতে পারে, তাদের তথ্যও প্রদান করুন। অননুমোদিত ব্যক্তিদের সাথে সংবেদনশীল তথ্য শেয়ার করা এড়িয়ে চলুন এবং তথ্য প্রকাশের বিষয়ে আইনি বা নৈতিক বাধ্যবাধকতা মেনে চলুন।

### ৩.৭ তদন্ত এবং কর্তৃপক্ষ ইনকোয়ারিতে রেসপন্স করা

তদন্ত এবং কর্তৃপক্ষের অনুসন্ধানের প্রতিক্রিয়া জানাতে, সততা, সহযোগিতা এবং আইনি পদ্ধতির প্রতি শ্রদ্ধার সাথে সহযোগিতা করা গুরুত্বপূর্ণ।

- ক. **তদন্ত পর্যালোচনা করা** তদন্তকারী কর্তৃপক্ষের কাছ থেকে তদন্ত বা তথ্যের জন্য চিঠি দিলে তা সাবধানে পড়ুন এবং বুঝুন। তদন্তে বর্ণিত কোনো সময়সীমা বা নির্দিষ্ট প্রয়োজনীয়তার নোট নিন।
- খ. **প্রয়োজনে আইনি পরামর্শ নেয়া** তদন্ত বা অনুরোধ করা তথ্য সম্পর্কে আপনার যদি কোনো উদ্বেগ বা অনিশ্চয়তা থাকে, তাহলে আইনি পরামর্শ নেওয়া উপকারী হতে পারে। কীভাবে এগিয়ে যেতে হবে এবং আপনার অধিকার সুরক্ষিত আছে কিনা তা নিশ্চিত করতে আইনি লোকজন ভাল নির্দেশনা দিতে পারে।
- গ. **প্রাসঙ্গিক তথ্য সংগ্রহ করা** তদন্ত সম্পর্কিত সমস্ত প্রাসঙ্গিক নথি, রেকর্ড বা প্রমাণ সংগ্রহ করুন। এর মধ্যে চুক্তি, আর্থিক রেকর্ড, যোগাযোগের রেকর্ড, বা তদন্তের বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত অন্য কোনো প্রাসঙ্গিক তথ্য অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।
- ঘ. **সম্পূর্ণভাবে সহযোগিতা করা** তদন্তকারী কর্তৃপক্ষকে সম্পূর্ণ সহযোগিতা করা গুরুত্বপূর্ণ। অনুসন্ধানে অবিলম্বে সাড়া দিন এবং অনুরোধ করা তথ্য আপনার যা জানা আছে সবটুকু প্রদান করুন। আপনার কাজে সত্যবাদী, নির্ভুল এবং স্বচ্ছ হোন।
- ঙ. **পেশাদারিত্ব বজায় রাখা** তদন্ত প্রক্রিয়া জুড়ে পেশাদার এবং সম্মানজনক আচরণ বজায় রাখুন। তদন্তকারী কর্তৃপক্ষের সাথে দ্বন্দ্ব বা তর্ক এড়িয়ে ভদ্র এবং সৌজন্যমূলকভাবে উত্তর দিন।
- চ. **পরিষ্কার এবং সংক্ষিপ্ত উত্তর দেয়া** প্রশ্ন বা অনুসন্ধানের উত্তর দেওয়ার সময়, পরিষ্কার এবং সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন। অনুমান এড়িয়ে চলুন। আপনি যদি কোন কিছু সম্পর্কে অনিশ্চিত হন, তবে ভুল বা বিভ্রান্তিকর উত্তর প্রদান করার পরিবর্তে, আপনি জানেন না বা আপনার কাছে তথ্য নেই বলা ভাল।
- ছ. **গোপনীয়তা রক্ষা করা** অনুরোধ করা তথ্যের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য যে কোনো গোপনীয়তার বাধ্যবাধকতাকে সম্মান করুন। শুধুমাত্র তদন্তের জন্য প্রাসঙ্গিক এবং প্রয়োজনীয় তথ্য প্রকাশ করুন।
- জ. **সমস্ত যোগাযোগের অনুলিপি রাখা** ইমেল, চিঠি বা তদন্তকারী কর্তৃপক্ষের সাথে বিনিময় করা অন্য কোনো চিঠিপত্র সহ সমস্ত যোগাযোগের কপি রাখুন। এটি যোগাযোগের একটি রেকর্ড নিশ্চিত করতে এবং অনুসন্ধানের সুযোগ এবং প্রকৃতি আরও বুঝতে সহায়তা করবে।
- ঝ. **আইনি বাধ্যবাধকতা মেনে চলা** নিশ্চিত করুন যে আপনি তদন্ত সম্পর্কিত কোনো আইনি বাধ্যবাধকতা বা প্রয়োজনীয়তা মেনে চলছেন। এর মধ্যে প্রমাণ সংরক্ষণ, রেকর্ড বজায় রাখা বা নির্দিষ্ট আইনি প্রক্রিয়া অনুসরণ করা অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।
- ঞ. **প্রয়োজনে যে কোন বিষয় জিজ্ঞেস করা** আপনি যদি তদন্ত বা অনুরোধের কোন দিক সম্পর্কে অনিশ্চিত হন তবে তদন্তকারী কর্তৃপক্ষের কাছ থেকে ব্যাখ্যা চাইতে দ্বিধা করবেন না। অনুমান করা বা ভুল তথ্য প্রদানের চেয়ে প্রত্যাশা সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা থাকা ভাল।

## সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন-

১. ইমার্জেন্সি বলতে কি বুঝায়?

উত্তর:

২. সেফটি এইড কি? সেফটি এইডগুলোর নাম লিখুন?

উত্তর:

৩. দুর্ঘটনা পরবর্তীতে কি কি তথ্য সংগ্রহ করতে হয়?

উত্তর:

৪. ইমার্জেন্সিতে কি কি একশন নিতে হয়?

উত্তর:

৫. হিট অ্যান্ড রান কি?

উত্তর:

৬. EMS কি এবং কেন কাজে লাগে?

উত্তর:

৭. হোল্ড-আপ এবং অপহরণ সম্পর্কিত অপরাধের ঘটনায় করণীয় কি?

উত্তর:

৮. দুর্ঘটনা প্রতিবেদন কি?

উত্তর:

## উত্তর পত্র (Answer Key)- ৩: জরুরী অবস্থায় রেসপন্স করা

### ১. ইমার্জেন্সি বলতে কি বুঝায়?

**উত্তর:** ইমার্জেন্সি বা জরুরী পরিস্থিতি হল অপ্রত্যাশিত ঘটনা বা পরিস্থিতি যা নিরাপত্তা, সম্পত্তি বা সুস্থতার জন্য হুমকি সৃষ্টি করে। এই পরিস্থিতিগুলো চিহ্নিত করা এবং মূল্যায়ন করা একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। জরুরী পরিস্থিতির মধ্যে রয়েছে সড়ক দুর্ঘটনা, গাড়িতে আগুন লাগা ইত্যাদি।

### ২. সেফটি এইড কি? সেফটি এইডগুলোর নাম লিখুন?

**উত্তর:** সেফটি অর্থ নিরাপত্তা এবং এইড অর্থ সহায়তা করা। সুতরাং সেফটি এইড মানে, যে কোন দুর্ঘটনা অবস্থায় নিরাপত্তা সহায়তা করা। নিচে সেফটি এইডের তালিকা দেওয়া হলো-

- ফার্স্ট এইড;
- ফোন;
- ডাক্তার;
- এম্বুলেন্স।

### ৩. দুর্ঘটনা পরবর্তীতে কি কি তথ্য সংগ্রহ করতে হয়?

**উত্তর:** দুর্ঘটনা সম্পর্কে প্রাসঙ্গিক তথ্য সংগ্রহ করতে হয়-

- দুর্ঘটনার তারিখ, সময় এবং অবস্থান।
- দুর্ঘটনা কবলিত সমস্ত পক্ষের নাম, যোগাযোগের তথ্য এবং লাইসেন্স প্লেট নম্বর।
- অন্যান্য পক্ষের বীমা বিবরণ।
- জড়িত যানবাহনের বর্ণনা (মেক, মডেল, রঙ)।
- সাক্ষীর নাম এবং যোগাযোগের তথ্য।

### ৪. ইমার্জেন্সিতে কি কি একশন নিতে হয়?

**উত্তর:**

- প্রাথমিক চিকিৎসা সহায়তা প্রদান,
- দুর্ঘটনার রিপোর্ট করা,
- ফ্লাট টায়ার পরিবর্তন করা, ভাঙা উইন্ডস্ক্রীন পরিষ্কার করা।

### ৫. হিট অ্যান্ড রান কি?

**উত্তর:** হিট অ্যান্ড রান একটি অপরাধ। গুরুতর আঘাত এবং কাউকে আহত করে দুর্ঘটনার স্থান থেকে পালিয়ে গেলে হিট এন্ড রান ঘটে। আপনি যদি আঘাত করেন এবং পালাতে গিয়ে ধরা পড়ে যান এবং এর মধ্যে কেউ আহত হয়েছে এবং যদি ধরা পড়ে যান তবে জরিমানা এবং কারাদন্ডের অন্তর্ভুক্ত হবেন।

## ৬. EMS কি এবং কেন কাজে লাগে?

**উত্তর:** ইমার্জেন্সি মেডিক্যাল সার্ভিসেস (EMS) এর জন্য কল করুন: পরিস্থিতি সম্পর্কে তাদের জানাতে এবং অ্যাম্বুলেন্সের জন্য অনুরোধ করতে জাতীয় জরুরি নাম্বার (999) ডায়াল করুন। অবস্থান সম্পর্কে স্পষ্ট তথ্য, আঘাতের বিবরণ এবং তাদের প্রয়োজন হতে পারে এমন অন্য কোনো প্রাসঙ্গিক তথ্য প্রদান করুন।

## ৭. হোল্ড-আপ এবং অপহরণ সম্পর্কিত অপরাধের ঘটনায় করণীয় কি?

**উত্তর:** এমন পরিস্থিতিতে আপনার নিরাপত্তা এবং আপনার যাত্রীদের নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দিন। যতটা সম্ভব শান্ত থাকুন এবং আক্রমণকারীদের প্রতিরোধ বা উস্কানি দেবেন না। আপনার হাত দৃশ্যমান রাখুন এবং হঠাৎ মুভমেন্ট এড়িয়ে চলুন যা পরিস্থিতিকে প্রতিকূলে নিয়ে যেতে পারে। যদি আক্রমণকারীরা আপনার জিনিসপত্র বা গাড়ি দাবি করে, তাদের দাবি মেনে চলুন এবং নায়ক হওয়ার চেষ্টা করবেন না। আপনার জীবন বস্তুগত সম্পদের চেয়ে বেশি মূল্যবান। আততায়ীদের চেহারা, কণ্ঠস্বর, এবং পরবর্তীতে আইন প্রয়োগকারীর জন্য উপযোগী হতে পারে এমন কোনো স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে বিস্তারিত মনোযোগ দিন। পরিস্থিতির ঠিক হলে ঘটনার রিপোর্ট করতে পুলিশের সাথে যোগাযোগ করুন এবং আপনি যে তথ্য সংগ্রহ করেছেন তা তাদের সরবরাহ করুন। ড্রাইভিং করার সময় আটকে থাকার সম্মুখীন হলে সর্বদা ব্যক্তিগত নিরাপত্তাকে প্রাধান্য দিন সম্পদের চেয়ে।

## ৮. দুর্ঘটনা প্রতিবেদন কি?

**উত্তর:** মোটরযান চালানোর সময় যদি কোন দুর্ঘটনা বা ঘটনা ঘটে তবে অবশ্যই দুর্ঘটনা প্রতিবেদন প্রস্তুত করতে হবে। দুর্ঘটনায় আঘাত/ ক্ষতি হয়েছে কিনা তা লিখিত পূর্বক নির্দিষ্ট ফর্মে প্রতিবেদন বা রিপোর্ট করা হয়। দুর্ঘটনার ২৪ ঘন্টার মধ্যে এ রিপোর্ট প্রস্তুত করতে হয়।

## জব শিট (Job Sheet)- ৩.১ : গাড়ির ফ্লাট টায়ার বা চাকা পরিবর্তন করা

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান দুর্ঘটনায় গাড়ির ফ্লাট টায়ার বা চাকা পরিবর্তন করা সম্পর্কে জানতে পারবে।

- আত্মরক্ষা মূলক সরঞ্জাম সমূহ সংগ্রহ ও ব্যবহার করতে পারবে।
- গাড়ির বাস্ট হওয়া চাকা পরিবর্তন করতে পারবে।

**সতর্কতা:** নিম্নোক্ত সতর্কতা বাঞ্ছনীয়-

- কাজের সময় অবশ্যই সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।
- ব্যক্তিগত সুরক্ষা সামগ্রী যেমন হ্যান্ড গ্লোভস, এ্যাপ্রোন, ও সেফটি গগলস অবশ্যই পরিধান করতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:** নিম্নে উল্লেখিত পদ্ধতিতে গাড়ির বাস্ট হওয়া চাকা পরিবর্তন করতে পারবে।

১. কাজের শুরুতে ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সামগ্রী পরিধান করতে হবে।
২. গাড়ির জ্যাক পয়েন্টে জ্যাক সংযোজন করতে হবে।
৩. চাকার নাট বোল্ট হইল রেঞ্জ দ্বারা হালকা টিলা করতে হবে।
৪. জ্যাকআপ পয়েন্টে চাপ/ প্যাচ দিয়ে চাকা উপরে তুলতে হবে।
৫. চাকার নাট বোল্টগুলো খুলে চাকা বের করে আনতে হবে।
৬. এরপর স্পায়ার চাকাটি যথাস্থানে সংযোজন করতে হবে।
৭. নাট বোল্টগুলো হাত দিয়ে হালকা ভাবে টাইট দিতে হবে।
৮. জ্যাক ডাউন করতে হবে এবং চাকা ভূমির সমান্তরালে আনতে হবে।
৯. চাকার নাট বোল্ট গুলো হইল রেঞ্জ দ্বারা ভালো করে টাইট করতে হবে।
১০. বাস্ট হওয়া চাকা মেরামত করে যথাস্থানে সংরক্ষণ করতে হবে।
১১. কাজ শেষে টুলস এবং মালামাল সঠিকভাবে গুছিয়ে রাখতে হবে।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.১ : গাড়ির ফ্লাট টায়ার বা চাকা পরিবর্তন করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	হইল রেঞ্জ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	হাইড্রোলিক জ্যাক/ স্ক্রু জ্যাক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	রাবার হ্যামার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	ইট বা কাঠ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## জব শিট (Job Sheet)- ৩.২ : ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে পুলিশ কর্তৃপক্ষের কাছে দুর্ঘটনার রিপোর্ট করা

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান দুর্ঘটনায় ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে পুলিশ কর্তৃপক্ষের কাছে দুর্ঘটনার রিপোর্ট করা সম্পর্কে জানতে পারবে।

- রিপোর্টিং এর জন্য কি কি করতে হয় জানতে পারবে।
- রিপোর্টিং এর প্রক্রিয়া জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** নিম্নোক্ত সতর্কতা বাঞ্চনীয়-

- নিজের এবং আহত যাত্রীর নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে।
- প্রত্যক্ষ এবং সঠিক তথ্য দিয়ে প্রশাসনকে সহায়তা করতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:** নিম্নে উল্লেখিত পদ্ধতিতে ইমার্জেন্সির ক্ষেত্রে পুলিশ কর্তৃপক্ষের কাছে দুর্ঘটনার রিপোর্ট করতে পারবে।

১. নিজের, যাত্রীদের এবং দুর্ঘটনায় জড়িত অন্যদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করুন।
২. যদি কোনো আঘাতের জন্য অবিলম্বে চিকিৎসার প্রয়োজন হয়, অবিলম্বে জরুরি নাম্বারে কল করুন।
৩. যদি সম্ভব হয় এবং যদি এটি দুর্ঘটনার দৃশ্যের নথিপত্রে হস্তক্ষেপ না করে, তাহলে দুর্ঘটনা কবলিত যানবাহনগুলিকে নিরাপদ স্থানে নিয়ে যান।
৪. যেমন রাস্তার পাশে বা কাছাকাছি পার্কিং লটে। এটি অতিরিক্ত দুর্ঘটনা বা যানজট রোধ করতে সহায়তা করে।
৫. দুর্ঘটনা সম্পর্কে প্রাসঙ্গিক তথ্য সংগ্রহ করুন, দুর্ঘটনার তারিখ, সময় এবং অবস্থান, দুর্ঘটনা কবলিত সমস্ত পক্ষের নাম, যোগাযোগের তথ্য এবং লাইসেন্স প্লেট নম্বর।
৬. অন্যান্য পক্ষের বীমা বিবরণ, জড়িত যানবাহনের বর্ণনা (মেক, মডেল, রঙ), সাক্ষীর নাম এবং যোগাযোগের তথ্য।
৭. পুলিশকে দুর্ঘটনার রিপোর্ট করতে ৯৯৯ অথবা কাছাকাছি থানার নাম্বার যদি থাকে তাহলে কল করুন।
৮. দুর্ঘটনার প্রকৃতি, অবস্থান এবং কোন আঘাত সহ দুর্ঘটনা সম্পর্কে প্রয়োজনীয় সমস্ত তথ্য তাদের সরবরাহ করুন।
৯. জরুরী পরিষেবা দ্বারা প্রদত্ত নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন। পুলিশ না আসা পর্যন্ত তারা আপনাকে ঘটনাস্থলে থাকতে বলতে পারে বা আপনাকে একটি রিপোর্ট দায়ের করার জন্য নিকটবর্তী থানায় যেতে নির্দেশ দিতে পারে।
১০. সম্পূর্ণভাবে সহযোগিতা করুন এবং অতিরিক্ত কোন তথ্য জানতে চাইলে তা প্রদান করুন।
১১. যদি পুলিশ দুর্ঘটনার দৃশ্য সাড়া না দেয়, তাহলে আপনাকে একটি স্থানীয় থানায় রিপোর্ট করার জন্য যেতে হতে পারে।
১২. আপনার ডাইভারের লাইসেন্স, গাড়ির রেজিস্ট্রেশন এবং বীমা তথ্য সহ আপনার সাথে সমস্ত প্রাসঙ্গিক তথ্য এবং ডকুমেন্ট নিয়ে যাবেন।
১৩. পুলিশ রিপোর্ট দায়ের করার সময়, দুর্ঘটনার একটি সঠিক এবং বিশদ বিবরণ প্রদান করুন। রাস্তার অবস্থা, আবহাওয়া বা অন্য কোনো কারণ যা এই ঘটনায় জড়িত থাকতে পারে সে সম্পর্কে প্রাসঙ্গিক তথ্য অন্তর্ভুক্ত করুন। আপনার বর্ণনা সৎ এবং উদ্দেশ্যমূলক হতে হবে।
১২. প্রতিবেদনটি দাখিল করার পরে, পুলিশকে দুর্ঘটনার প্রতিবেদনের একটি অনুলিপি আপনাকে প্রদান করার জন্য বলুন। বীমা দাবি বা দুর্ঘটনা সম্পর্কিত আইনি বিষয় মোকাবেলা করার সময় এটি সহায়ক হবে।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.২ : ইমারজেন্সির ক্ষেত্রে পুলিশ কর্তৃপক্ষের কাছে  
দুর্ঘটনার রিপোর্ট করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় ডকুমেন্টস

ক্রম	ডকুমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ড্রাইভিং লাইসেন্স	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	রেজিস্ট্রেশন	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	বীমা সার্টিফিকেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

শিখনফল -৪: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ আরও কোনও আঘাত বা ক্ষতি রোধ করতে অবিলম্বে সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>২ আইনের রিকোয়ারমেন্ট এবং বীমা বিধি অনুযায়ী পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৩ কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে চিকিৎসা সহায়তা এবং সহায়তার ব্যবস্থা করতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৪ মেডিকেল রীতি অনুযায়ী ফার্স্ট এইড দিতে সক্ষম হয়েছে।</li> <li>৫ যাত্রীর প্রয়োজনগুলি চিহ্নিত এবং জরুরী পরিস্থিতির উপর ভিত্তি করে সরবরাহ করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২ সিবিএলএম</li> <li>৩ হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪ ল্যাপটপ</li> <li>৫ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬ কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭ ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮ হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯ অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ আরও কোনও আঘাত বা ক্ষতি রোধ করতে সঠিক পদক্ষেপ</li> <li>২ সঠিক পদক্ষেপ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ইঞ্জিন থামানো এবং সুইচ অফ করা</li> <li>▪ হাজার্ড ওয়ার্নিং বাতিগুলি চালু করা</li> <li>▪ অঞ্চলটি (ত্রিভুজাকৃতির সতর্কতা ডিভাইসগুলি ব্যবহার করে) সুরক্ষিত করা</li> <li>▪ আহতদের যত্ন নেওয়া</li> <li>▪ বিপজ্জনক পণ্য বহন করলে তার জন্য প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়া অনুসরণ করা</li> </ul> </li> <li>৩ আইনের রিকোয়ারমেন্ট এবং বীমা বিধি অনুযায়ী পদক্ষেপ</li> <li>৪ আইনের রিকোয়ারমেন্ট <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ পুলিশকে অবহিত করা: যখন কেউ আহত হয়, বা সম্পত্তির ক্ষতি হয়, বা যে কোনও সম্পত্তির ক্ষতি হয়েছে তার মালিক দুর্ঘটনাস্থলে উপস্থিত নেই।</li> <li>▪ যথাযথভাবে নাম, ঠিকানা, নিবন্ধন নম্বর এবং বীমা বিশদ প্রদান করা।</li> <li>▪ ঘটনার সাক্ষী সন্ধান করা।</li> <li>▪ বীমা প্রতিবেদনের জন্য প্রয়োজনীয় দুর্ঘটনার বিবরণ নোট করা।</li> </ul> </li> <li>৫ চিকিৎসা সহায়তা এবং সহায়তার ব্যবস্থা</li> <li>৬ ফার্স্ট এইড</li> <li>৭ যাত্রীর প্রয়োজনসমূহ</li> </ol>
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ মোটরযান চালনার সময় জরুরী অবস্থায় প্রাথমিক চিকিৎসা করা।</li> <li>২ মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনায় যাত্রীদের প্রয়োজনীয়তা।</li> </ol>

<p>প্রশিক্ষণ পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
<p>অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত পরীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) 8: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৪: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করা।
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন। <ul style="list-style-type: none"><li>জব শিট- ৪.১ মোটরযান চালনার সময় জরুরী অবস্থায় প্রাথমিক চিকিৎসা।</li><li>স্পেসিফিকেশন শিট- ৪.১ মোটরযান চালনার সময় জরুরী অবস্থায় প্রাথমিক চিকিৎসা।</li><li>জব শিট- ৪.২ : মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনায় যাত্রীদের প্রয়োজনীয়তা।</li><li>স্পেসিফিকেশন শিট- ৪.২ : মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনায় যাত্রীদের প্রয়োজনীয়তা।</li></ul>

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): 8: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করা

**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করা ও প্রয়োগ করতে পারবে

- 8.1 আরও কোনও আঘাত বা ক্ষতি রোধ করতে সঠিক পদক্ষেপ
- 8.2 সঠিক পদক্ষেপ
- 8.3 আইনের রিকোয়ারমেন্ট এবং বীমা বিধি অনুযায়ী পদক্ষেপ
- 8.4 আইনের রিকোয়ারমেন্ট
- 8.5 চিকিৎসা সহায়তা এবং সহায়তার ব্যবস্থা
- 8.6 ফার্স্ট এইড
- 8.7 যাত্রীর প্রয়োজনসমূহ

### ভূমিকা

ড্রাইভিং এ দুর্ঘটনা বা যে কোন জরুরী অবস্থার পরে, যেকোন প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেওয়া নিশ্চিত করতে এবং যেকোন শারীরিক বা মানসিক চাহিদা পূরণের জন্য ফলো-আপ সহায়তা এবং সহায়তার ব্যবস্থা করা অপরিহার্য।

#### 8.1 আরও কোনও আঘাত বা ক্ষতি রোধ করতে সঠিক পদক্ষেপ

ঘটে যাওয়া দুর্ঘটনায় অতিরিক্ত আঘাত বা ক্ষতি রোধ করার জন্য একজন ড্রাইভারের বিভিন্ন পদক্ষেপ নিতে হয়। এসকল পদক্ষেপ নিলে অতিরিক্ত ক্ষতি থেকে নিজে এবং যাত্রীদের বাঁচানো যেতে পারে। এসকল পদক্ষেপের মধ্যে রয়েছে;

- ক. ইঞ্জিন থামানো এবং সুইচ অফ করা,
- খ. হ্যাজার্ড ওয়ার্নিং বাতিগুলি চালু করা,
- গ. অঞ্চলটি (ত্রিভুজাকৃতির সতর্কতা ডিভাইসগুলি ব্যবহার করে) সুরক্ষিত করা,
- ঘ. আহতদের যত্ন নেওয়া,
- ঙ. বিপজ্জনক পণ্য বহন করলে তার জন্য প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়া অনুসরণ করা।

#### ক. হ্যাজার্ড ওয়ার্নিং বাতিগুলি চালু করা

ইমার্জেন্সি ফ্ল্যাগসার বা হ্যাজার্ড লাইট সক্রিয় হয় যখন একজন চালক হ্যাজার্ড লাইট বোতাম/সুইচ চাপ দেয়। এই হ্যাজার্ড লাইট অন্যান্য ড্রাইভারদের সতর্ক করে যে, আপনি জরুরী পরিস্থিতিতে থাকতে পারেন বা আপনার গাড়ি রাস্তার পাশে পার্ক করা আছে। আপনি যখন আপনার জরুরি ফ্ল্যাগসার সক্রিয় করেন তখন চারটি টার্ন সিগন্যাল লাইট একসাথে চালু হয়। আপনি যদি দুর্ঘটনায় পতিত হন বা আপনার গাড়িতে কোন সমস্যা হয়ে থাকে, তাহলে আপনি আপনার গাড়ির হ্যাজার্ড লাইট চালু করতে পারেন। হ্যাজার্ড লাইট ফ্ল্যাগ করা পাসিং গাড়িগুলোকে সতর্ক করবে যে আপনি দুর্ঘটনায় কবলিত হয়েছেন বা আপনার গাড়ির সাহায্যের প্রয়োজন। এই হ্যাজার্ড লাইট আপনার এবং যাত্রীর অতিরিক্ত ক্ষতি থেকে বাঁচাতে পারে।

#### খ. অঞ্চলটি (ত্রিভুজাকৃতির সতর্কতা ডিভাইসগুলি ব্যবহার করে) সুরক্ষিত করা

রাস্তায় যেকোন জরুরী অবস্থার জন্য, এই কমলা ত্রিভুজগুলির উভয় পাশে প্রতিফলিত স্ট্রিপ রয়েছে। জরুরী পরিস্থিতিতে সঠিক সরঞ্জাম, প্রাথমিক চিকিৎসা, আলো এবং সংকেত ডিভাইসের প্রয়োজন। জরুরী পরিস্থিতিতে একটি দ্রুত এবং দক্ষ দৃশ্যমানতার কৌশল হিসেবে এরকম প্রতিফলিত ত্রিভুজ ব্যবহার করা প্রয়োজন। একটি সতর্কীকরণ ত্রিভুজ হল একটি ছোট লাল ত্রিভুজ, সাধারণত প্লাস্টিক এবং মেটাল দিয়ে তৈরি যার পৃষ্ঠ অত্যন্ত প্রতিফলিত থাকে। সতর্কীকরণ ত্রিভুজগুলো অন্যান্য ড্রাইভার এবং রাস্তা ব্যবহারকারীদের সতর্ক করার জন্য ব্যবহার করা হয় যে তারা সামনে আগানোর সময় যাতে ধীরে ধীরে আসে। তারা যাতে বুঝতে পারে আপনি কোন ইমার্জেন্সি পরিস্থিতিতে আছেন। সাহায্যের জন্য বা আরো বেশি ক্ষতি থেকে রক্ষা

পাওয়ার এবং ইমার্জেন্সি পরিস্থিতিতে আপনার আশে পাশের অঞ্চল সুরক্ষিত করার জন্য এই ত্রিভুজাকৃতির সতর্কতা ডিভাইসগুলি ব্যবহার করা জরুরী।

#### গ. আহতদের যত্ন নেওয়া

যেকোনো আঘাতের জন্য নিজেকে এবং যাত্রীদের ভাল করে চেক করুন। যদি কেউ আহত হয়, প্রয়োজন ব্যতীত তাদের স্থানান্তর করবেন না, কারণ নড়াচড়া করে তাদের অবস্থা আরও খারাপ হতে পারে। চিকিৎসক বা জরুরী কাজে নিয়োজিত লোকজন আগমনের জন্য অপেক্ষা করুন, যদি না নিরাপত্তার জন্য ইমার্জেন্সি প্রয়োজন না হয়ে থাকে (যেমন, আগুন)। প্রয়োজন হলে আহত ব্যক্তিদেরকে প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা করুন। তাদের সাথে কথা বলে তাদের নিরাপত্তার ব্যাপারে আশ্বস্ত করা দরকার। প্রাথমিক চিকিৎসা ব্যক্তিদের অতিরিক্ত ঝুঁকি থেকে রক্ষা করে, তাই জরুরী পরিস্থিতিতে প্রাথমিক চিকিৎসা অনেক প্রয়োজনীয়।

#### ঘ. বিপজ্জনক পণ্য বহন করলে তার জন্য প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়া অনুসরণ করা

বিপজ্জনক পণ্য বহন করা অবস্থায় জরুরী পরিস্থিতিতে আপনার গাড়িটিকে একটি নির্দিষ্ট জরুরী থামার এলাকায় বা এমন একটি স্থানে নিয়ে যান যা অন্যদের ঝুঁকি কমিয়ে দেয় যদি এটি করা নিরাপদ হয়। নিশ্চিত করুন যে আপনি ইগনিশন উৎস থেকে নিরাপদ দূরত্বে আছেন, যেমন খোলা শিখা, স্পার্ক বা বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম ইত্যাদি। আপনি যে বিপজ্জনক পণ্য বহন করছেন তার জন্য নির্দিষ্ট জরুরী বিভাগের সাথে পরামর্শ করুন। এই তথ্যগুলো উপাদান সুরক্ষা ডেটা শীট (MSDS) বা পরিবহন জরুরি কার্ডে (TREMcard) পাওয়া যেতে পারে। প্রস্তাবিত কাজগুলো অনুসরণ করুন, যেমন নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা বা জরুরী পদ্ধতি।

জরুরী নম্বর ডায়াল করুন (যেমন, 999) এবং আপনার বর্তমান জরুরি অবস্থার প্রকৃতি এবং আপনি যে বিপজ্জনক পণ্য পরিবহন করছেন তা সম্পর্কে অবহিত করুন। আপনার অবস্থান, নির্দিষ্ট ধরনের বিপজ্জনক উপাদান এবং কোনো তাৎক্ষণিক ঝুঁকি বা বিপদ সম্পর্কে সঠিক তথ্য প্রদান করুন।

জরুরী সহায়তা প্রদানকারীরা যখন ঘটনাস্থলে পৌঁছাবে, তখন তাদের সম্পূর্ণ সহযোগিতা করুন এবং বিপজ্জনক পণ্য সম্পর্কে প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ করুন। জরুরী পরিস্থিতির নিরাপদ সমাধান নিশ্চিত করতে তাদের নির্দেশনা অনুসরণ করুন।

ঘটনার প্রকৃতির উপর নির্ভর করে, আপনাকে অন্যান্য সম্পর্কিত কর্তৃপক্ষকে অবহিত করতে হতে পারে, যেমন স্থানীয় দমকল বিভাগ, পরিবেশ সংস্থা বা আপনার কোম্পানির বিপজ্জনক পদার্থের ঘটনার জন্য মনোনীত বিভাগ। আপনার এখতিয়ার বা কোম্পানির নীতির সাথে নির্দিষ্ট কোনো রিপোর্টিং এর প্রয়োজনীয়তা থাকলে তা অনুসরণ করুন।

### 8.2 সঠিক পদক্ষেপ

যেকোনো আঘাতের জন্য নিজেকে এবং যাত্রীদের ভাল করে চেক করুন। যদি কেউ আহত হয়, প্রয়োজন ব্যতীত তাদের স্থানান্তর করবেন না, কারণ নড়াচড়া করে তাদের অবস্থা আরও খারাপ হতে পারে। চিকিৎসক বা জরুরী কাজে নিয়োজিত লোকজন আগমনের জন্য অপেক্ষা করুন, যদি না নিরাপত্তার জন্য ইমার্জেন্সি প্রয়োজন না হয়ে থাকে (যেমন, আগুন)। প্রয়োজন হলে আহত ব্যক্তিদেরকে প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা করুন। তাদের সাথে কথা বলে তাদের নিরাপত্তার ব্যাপারে আশ্বস্ত করা দরকার। প্রাথমিক চিকিৎসা ব্যক্তিদের অতিরিক্ত ঝুঁকি থেকে রক্ষা করে, তাই জরুরী পরিস্থিতিতে প্রাথমিক চিকিৎসা অনেক প্রয়োজনীয়।

#### ক. বিপজ্জনক পণ্য বহন করলে তার জন্য প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়া অনুসরণ করা

বিপজ্জনক পণ্য বহন করা অবস্থায় জরুরী পরিস্থিতিতে আপনার গাড়িটিকে একটি নির্দিষ্ট জরুরী থামার এলাকায় বা এমন একটি স্থানে নিয়ে যান যা অন্যদের ঝুঁকি কমিয়ে দেয় যদি এটি করা নিরাপদ হয়। নিশ্চিত করুন যে আপনি ইগনিশন উৎস থেকে নিরাপদ দূরত্বে আছেন, যেমন খোলা শিখা, স্পার্ক বা বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম ইত্যাদি।

আপনি যে বিপজ্জনক পণ্য বহন করছেন তার জন্য নির্দিষ্ট জরুরী বিভাগের সাথে পরামর্শ করুন। এই তথ্যগুলো উপাদান সুরক্ষা ডেটা শীট (MSDS) বা পরিবহন জরুরি কার্ডে (TREMcard) পাওয়া যেতে পারে। প্রস্তাবিত কাজগুলো অনুসরণ করুন, যেমন নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা বা জরুরী পদ্ধতি।

জরুরী নম্বর ডায়াল করুন (যেমন, 999) এবং আপনার বর্তমান জরুরি অবস্থার প্রকৃতি এবং আপনি যে বিপজ্জনক পণ্য পরিবহন করছেন তা সম্পর্কে অবহিত করুন। আপনার অবস্থান, নির্দিষ্ট ধরনের বিপজ্জনক উপাদান এবং কোনো তাৎক্ষণিক ঝুঁকি বা বিপদ সম্পর্কে সঠিক তথ্য প্রদান করুন।

জরুরী সহায়তা প্রদানকারীরা যখন ঘটনাস্থলে পৌঁছাবে, তখন তাদের সম্পূর্ণ সহযোগিতা করুন এবং বিপজ্জনক পণ্য সম্পর্কে প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ করুন। জরুরী পরিস্থিতির নিরাপদ সমাধান নিশ্চিত করতে তাদের নির্দেশনা অনুসরণ করুন।

ঘটনার প্রকৃতির উপর নির্ভর করে, আপনাকে অন্যান্য সম্পর্কিত কর্তৃপক্ষকে অবহিত করতে হতে পারে, যেমন স্থানীয় দমকল বিভাগ, পরিবেশ সংস্থা বা আপনার কোম্পানির বিপজ্জনক পদার্থের ঘটনার জন্য মনোনীত বিভাগ। আপনার এখতিয়ার বা কোম্পানির নীতির সাথে নির্দিষ্ট কোনো রিপোর্টিং এর প্রয়োজনীয়তা থাকলে তা অনুসরণ করুন।

#### খ. নিরাপত্তা নিশ্চিত করা

সম্ভব হলে ট্রাফিক থেকে দূরে, নিরাপদ স্থানে আপনার গাড়ি থামান। যদি দুর্ঘটনাটি ছোট হয় এবং যানবাহনগুলো চালানোর উপযোগী হয়, সেগুলোকে রাস্তার পাশে সরিয়ে দিন। কোনো সম্ভাব্য জ্বালানি লিক বা আগুনের ঝুঁকি প্রতিরোধ করতে ইঞ্জিন বন্ধ করুন।

#### গ. জরুরি সার্ভিসগুলোর সাথে যোগাযোগ করা

দুর্ঘটনার রিপোর্ট করতে উপযুক্ত জরুরি নম্বর (যেমন, 999) ডায়াল করুন। আপনার অবস্থান, জড়িত যানবাহনের সংখ্যা এবং যে ক্ষয় ক্ষতির বিষয়ে সঠিক বিবরণ দিন। জরুরী সেবা দ্বারা প্রদত্ত নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন এবং প্রয়োজনে চিকিৎসা সহায়তার জন্য অনুরোধ করুন।

#### ঘ. পরিস্থিতি মূল্যায়ন করা

ক্ষতির পরিমাণ মূল্যায়ন করুন এবং প্রাসঙ্গিক তথ্য সংগ্রহ করুন। দুর্ঘটনাস্থলের ছবি তুলুন, এতে জড়িত যানবাহন, ক্ষয়ক্ষতি এবং প্রয়োজনীয় বিষয় নোট করুন। জড়িত অন্যান্য চালকের সাথে যোগাযোগ করুন, বীমা এবং গাড়ির তথ্য বিনিময় করুন।

#### ঙ. কর্তৃপক্ষকে সহযোগিতা করা

পুলিশ বা অন্যান্য কর্তৃপক্ষ ঘটনাস্থলে পৌঁছালে তাদের দুর্ঘটনা সম্পর্কে সঠিক এবং বিস্তারিত তথ্য প্রদান করুন। সঠিক তথ্যের সাথে একমত থাকুন এবং অনুমান করা বা দোষ স্বীকার করা এড়িয়ে চলুন। তাদের নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন এবং পূর্ণ সহযোগিতা করুন।

#### ৪.৩ আইনের রিকোয়ারমেন্ট এবং বীমা বিধি অনুযায়ী পদক্ষেপ

একটি বীমা রিপোর্টের জন্য দুর্ঘটনার বিবরণ উল্লেখ করার সময় সঠিক এবং পুঙ্খানুপুঙ্খ তথ্য প্রদান করা গুরুত্বপূর্ণ। এখানে মূল বিবরণ অন্তর্ভুক্ত করা উচিত:

ক. **তারিখ এবং সময়** দুর্ঘটনা কখন ঘটেছিল তার সঠিক তারিখ এবং সময় নোট করুন। এই তথ্য দুর্ঘটনা কখন ঘটেছিল তা থেকে কত সময় পার হয়েছে তা জানতে সাহায্য করবে।

খ. **অবস্থান** রাস্তার নাম, চৌরাস্তা, বা দৃশ্য শনাক্ত করতে সাহায্য করতে পারে এমন কোন ল্যান্ডমার্ক সহ দুর্ঘটনার অবস্থান নির্দিষ্ট নির্দিষ্ট করে নোট করে রাখুন।

- গ. **দুর্ঘটনার বর্ণনা** কীভাবে দুর্ঘটনাটি ঘটেছে তার একটি পরিষ্কার এবং সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন। বিশদ বিবরণ অন্তর্ভুক্ত করুন যেমন ভ্রমণের দিকনির্দেশ, লেনের অবস্থান, জড়িত যে কোন ট্র্যাফিক সংকেত বা চিহ্ন এবং জড়িত যানবাহন বা ব্যক্তিদের ক্রিয়াকলাপ।
- ঘ. **আবহাওয়া এবং রাস্তার অবস্থা** দুর্ঘটনার সময় আবহাওয়ার অবস্থা যেমন পরিষ্কার, বৃষ্টিপাত, কুয়াশাচ্ছন্ন বা তুষারপাতের মতো অবস্থা থাকলে তা নোট করুন। এছাড়াও, রাস্তার অবস্থা উল্লেখ করুন, যেমন শুল্ক, ভেজা, বরফ বা পিচ্ছিল।
- ঙ. **ক্ষয়ক্ষতি এবং আঘাত** দুর্ঘটনা কবলিত যানবাহনের ক্ষতির পরিমাণ এবং চালক, যাত্রী বা পথচারীদের কোন ক্ষয়ক্ষতি হলে তার পরিমাণ বর্ণনা করুন। প্রাপ্ত বা প্রয়োজনীয় কোনো চিকিৎসার তথ্য অন্তর্ভুক্ত করুন।
- চ. **সাক্ষীর তথ্য** দুর্ঘটনার কোন সাক্ষী থাকলে, তাদের নাম, যোগাযোগের তথ্য এবং তাদের পর্যবেক্ষণের সংক্ষিপ্ত সারসংক্ষেপ তালিকাভুক্ত করুন। এটি দুর্ঘটনাকে যাচাই করতে এবং আপনার দাবির জন্য অতিরিক্ত সমর্থন প্রদান করতে সহায়তা করবে।
- ছ. **ছবি বা ভিডিও** যদি সম্ভব হয়, দুর্ঘটনার দৃশ্য, ক্ষয়ক্ষতি এবং কোন প্রত্যক্ষদর্শীর দ্বারা তোলা প্রাসঙ্গিক ছবি বা ভিডিও অন্তর্ভুক্ত করুন। চাক্ষুষ প্রমাণ দুর্ঘটনার আশেপাশের পরিস্থিতির একটি পরিষ্কার ধারণা প্রদান করতে পারে।
- জ. **পুলিশ রিপোর্ট** যদি পুলিশকে ঘটনাস্থলে ডেকে রিপোর্ট করা হয়, তাহলে রিপোর্ট নম্বর এবং অফিসারদের নাম এবং ব্যাজ নম্বর নোট করুন। এই দুর্ঘটনার রিপোর্ট একটি অফিসিয়াল রেকর্ড হিসাবে পরিবেশন করতে পারে।
- ঝ. **অন্যান্য ড্রাইভারের তথ্য** দুর্ঘটনায় জড়িত অন্যান্য চালকের নাম, যোগাযোগের বিশদ বিবরণ, চালকের লাইসেন্স নম্বর, গাড়ির নিবন্ধন নম্বর এবং বীমা তথ্য অন্তর্ভুক্ত করুন।
- ঞ. **অতিরিক্ত দ্রষ্টব্য** যদি দুর্ঘটনার সাথে প্রাসঙ্গিক কোনো অতিরিক্ত বিবরণ বা পর্যবেক্ষণ তথ্য পাওয়া যায় তাহলে সেগুলি আপনার প্রতিবেদনে অন্তর্ভুক্ত করুন।

#### 8.8 চিকিৎসা সহায়তা এবং সহায়তার ব্যবস্থা

ড্রাইভিং এর সময় বা ওয়ার্কশপে মেরামত কাজের সময় দুর্ঘটনা ঘটে বা সড়ক দুর্ঘটনায় মানুষ আহত হয়। অনেক সময় আহত ব্যক্তিকে ততক্ষণে হাসপাতালে নিয়ে প্রয়োজনীয় চিকিৎসা দেওয়া সম্ভব হয় না। ফলে জরুরী পরিস্থিতিতে রোগীর কিছু প্রাথমিক চিকিৎসা দেওয়ার প্রয়োজন পড়ে। দুর্ঘটনায় প্রাথমিক চিকিৎসা দেওয়ার জন্য গাড়ি বা ওয়ার্কশপে প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা থাকা জরুরী। এজন্য গাড়ি বা ওয়ার্কশপে একটি প্রাথমিক চিকিৎসা বক্স বা ফার্স্ট এইড বক্স রাখতে হবে। এই প্রাথমিক চিকিৎসা বক্সে প্রাথমিক চিকিৎসার জন্য প্রয়োজনীয় ঔষধ এবং উপকরণ সংরক্ষণ করতে হবে যাতে দুর্ঘটনায় আহত ব্যক্তিকে দ্রুত প্রাথমিক চিকিৎসা দেয়া যায়।

#### 8.৫ ফার্স্ট এইড

একজন আহত ব্যক্তিকে সর্বপ্রথম যে সহযোগিতা বা সেবা প্রদান করা হয়, তাকে প্রাথমিক চিকিৎসা বলে। অন্যভাবে আমরা বলতে পারি কোনো দৈব দুর্ঘটনা, প্রাকৃতিক দুর্যোগ কিংবা বিপত্তিকালীন সময়ে কোনো আহত ব্যক্তিকে ডাক্তারের কাছে অথবা হাসপাতালে বা অন্য কোনো চিকিৎসা কেন্দ্রে প্রেরণের পূর্বে তার অবস্থার যাতে অবনতি না ঘটে তার যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করাকে প্রাথমিক চিকিৎসা বলে।



ফার্স্ট এইড বক্স

ক. **যে কারণে ফার্স্ট এইড জরুরী**

সড়ক দুর্ঘটনা বা যে কোন কারণে মানুষ হঠাৎ করে অসুস্থ হয়ে পড়তে পারে। এতে রোগীর জীবনহানি ঘটতে পারে। এ অবস্থায় রোগীকে তাৎক্ষণিক কিছু প্রাথমিক চিকিৎসা দিলে রোগীর মৃত্যুবৃত্তি কমানো যায়। সড়ক দুর্ঘটনায় আহত রোগীকে জরুরী পরিস্থিতিতে প্রাথমিক চিকিৎসা দিয়ে রোগীর অবস্থা কিছুটা ভালো অবস্থায় এনে পরে হাসপাতালে প্রেরণ করলে রোগীর বেঁচে থাকার সম্ভাবনা বাড়ে।

খ. **ফার্স্ট এইড বক্স/ প্রাথমিক চিকিৎসা বক্স**

প্রাথমিক চিকিৎসায় ব্যবহৃত সরঞ্জামাদি যে নির্দিষ্ট বাক্সে সংরক্ষণ করা হয় তাকে ফার্স্ট এইড বক্স বলে। বক্সে যা যা থাকা উচিত;

- ব্যান্ড এইড,
- তুলা,
- ব্যান্ডেজ,
- স্যালাইন,
- এন্টি-সেপ্টিক বা জীবাণুনাশক।

গ. **দুর্ঘটনায় প্রাথমিক চিকিৎসার প্রয়োগ**

সড়ক দুর্ঘটনায় আহত রোগীর মৃত্যুবৃত্তি কমাতে প্রাথমিক চিকিৎসা খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। রোগীর প্রয়োজন অনুযায়ী সঠিক পদ্ধতিতে প্রাথমিক চিকিৎসা প্রয়োগ করা প্রয়োজন।

**প্রাথমিক চিকিৎসা প্রয়োগের কিছু পদ্ধতি**

- দ্রুত গতিতে আগের কাজ আগে এবং পরের কাজ পরে নীতিতে কাজ করা উচিত।
- রোগীর শ্বাস নিতে কষ্ট হলে দ্রুত কৃত্রিম শ্বাস নেওয়ার ব্যবস্থা করতে হবে।
- রক্ত স্রাব হলে দ্রুত রক্ত স্রাব বন্ধের ব্যবস্থা করতে হবে।
- স্নায়বিক আহত রোগীর চিকিৎসা সাথে সাথে করতে হবে।
- রোগীকে যত দ্রুত সম্ভব হাসপাতালে প্রেরণের ব্যবস্থা করতে হবে।

ঘ. **চিকিৎসা পদ্ধতি অনুসারে প্রাথমিক চিকিৎসার প্রয়োগ**

প্রতিনিয়ত বিভিন্ন ভাবে সড়ক দুর্ঘটনায় মানুষ আহত বা নিহত হচ্ছে। এদের মধ্যে বিরাট একটি অংশ দ্রুত সঠিক চিকিৎসা না পাওয়ার জন্য মৃত্যুবরণ করে। সড়ক দুর্ঘটনায় আহত রোগীকে দ্রুত ও সঠিক প্রাথমিক চিকিৎসা দিলে আহত রোগীর মৃত্যুবৃত্তি অনেক কমে যায়। সড়ক দুর্ঘটনায় আহত যাত্রীর বিভিন্ন উপসর্গ/ সমস্যার অবতারণা হয়। উপসর্গ/ সমস্যা চিহ্নিত করে প্রাথমিক চিকিৎসা প্রয়োগ করতে হবে।

সড়ক দুর্ঘটনায় নিম্নলিখিত সমস্যাগুলোর অবতারণা হয়। যেমন-

- শ্বাসকষ্ট হওয়া,
- মাংশপেশিতে আঘাত লেগে খেতলে যাওয়া,
- রক্তপাত হওয়া,
- পেটের অভ্যন্তরে আঘাত লাগা,
- মাথায় আঘাত লাগা,
- হাড় ভেঙে যাওয়া,
- আগুনে পুড়ে যাওয়া।

## ৬. শ্বাসকষ্ট বা শ্বাস নিতে কষ্ট হলে প্রাথমিক চিকিৎসা

ফুসফুসে অক্সিজেনযুক্ত বাতাসের অভাব দেখা দিলে রোগীর শ্বাসকষ্ট/ শ্বাস নিতে কষ্ট হয়। এসময় মুখ মন্ডল জিহ্বা নীল হতে দেখা যায় এবং রোগী মারা যায়।

যে সকল কারণে রোগীর শ্বাসকষ্ট হয় যেমন-

- গাড়ির কালো ধোয়া অতিরিক্ত নাকে প্রবেশ করলে।
- বৈদ্যুতিক শক লাগলে।
- হৃদরোগে (হাট অ্যাটাকে) আক্রান্ত হলে।

## ৭. প্রাথমিক চিকিৎসা

ধোয়া যুক্ত স্থান থেকে দ্রুত রোগীকে সরিয়ে আনতে হবে। প্রোন পজিশনিং বা উপুড় করে কিছুসময় শুইয়ে রাখতে হবে (চিত্রের ন্যায়)। এতে রোগীর ফুসফুসে অক্সিজেনের পরিমাণ বাড়বে। কৃত্রিম শ্বাস প্রদানের ব্যবস্থা করতে হবে। নাক দিয়ে জোরে ফুসফুস ভরে নিঃশ্বাস নেওয়া এবং মুখ দিয়ে ধীরে ধীরে নিঃশ্বাস ছাড়তে হবে। এতে রোগীর শরীরে অক্সিজেনের পরিমাণ বাড়বে।

## ৪.৬ যাত্রীর প্রয়োজনসমূহ

- দুর্ঘটনায় যাত্রীদের প্রয়োজনীয়তা** জরুরী পরিস্থিতিতে যাত্রীদের জন্য দুটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো আঘাত (কারণ এবং চিকিৎসা) এবং যানবাহন থেকে বেরিয়ে আসা। এক্ষেত্রে গাড়ীর অভ্যন্তরে প্রবেশ করা বা প্রস্থান করা, যাত্রীর পতন বা অসুস্থতা জরুরী অবস্থা হিসাবে বিবেচিত হয় এবং এর সমাধান করতে হয়। শ্বাস কষ্ট এবং হার্টের অবস্থার কারণে অনেক যাত্রী (বিশেষ করে যাদের লুকানো প্রতিবন্ধকতা রয়েছে) সে সকল যাত্রীর বেশি অসুস্থ হওয়ার আশঙ্কা থাকে। স্ট্রেস, তাপ, আদ্রতা, এবং অসুস্থতা পরিস্থিতিকে জটিল করে তোলে। যাত্রী (বিশেষত তরুন, প্রবীণ বা শারিরিকভাবে অক্ষম) কোন ব্যক্তি গাড়ির ভেতর অসুস্থ হয়ে পড়তে পারে। যাত্রীদের সিট বেল্ট না ব্যবহার করা এবং হঠাৎ যানবাহন শুরু বা চালকের দ্বারা গাড়ি থামানোর কারণে যাত্রী (বিশেষ করে হইল চেয়ার ব্যবহার করে এমন যাত্রী) পড়ে গিয়ে আঘাত পেতে পারে। দৃষ্টি প্রতিবন্ধী এবং গতিশীল প্রতিবন্ধী যাত্রী তার ভারসাম্য হারাতে পারে এবং গাড়িতে প্রবেশের সময় বা প্রস্থানের সময় পড়ে যেতে পারে।
- জরুরী সেবা** ভ্রমণের সময় যদি কোন যাত্রী অসুস্থ হয়ে পড়ে তাহলে তাকে নিকটস্থ সহায়তা কেন্দ্র যেমন স্বাস্থ্য কেন্দ্র, হাসপাতালে নিতে হবে। যদি জরুরী অবস্থায় থাকে (হাট অ্যাটাক) তাহলে জরুরী সেবা নম্বরে (৯৯৯) ফোন করে এম্বুলেন্স খবর দিতে হবে।
- ফার্স্ট এইড বক্স** ফার্স্ট এইড বক্স ঠিকভাবে সংরক্ষণ করা আছে কিনা তা ড্রাইভারকে নিয়মিত পরীক্ষা করতে হবে। প্রাথমিক চিকিৎসা বক্সের যে উপকরণগুলোর ব্যবহার জানা সেই উপকরণগুলোই ব্যবহার করতে হবে এবং ব্যবহার শেষে পুনরায় তা সংরক্ষণ করতে হবে।
- বিরূপ পরিস্থিতি** তাত্ক্ষণিক বিপদ (রেলপথ ক্রসিং এ গাড়ি স্থবির হওয়া) বা মারাত্মক আবহওয়ার পরিস্থিতি থাকলে যাত্রীদের সরিয়ে নেওয়া উচিত। দৃষ্টিশক্তিহীন, হইলচেয়ার ব্যবহারকারী যাত্রীকে সরাতে বিশেষ সহায়তার প্রয়োজন হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। সরিয়ে নেওয়ার প্রক্রিয়া চলাকালীন অল্প বয়স্ক, প্রবীণ বা প্রতিবন্ধী যাত্রীদের শারিরিকভাবে সহযোগিতা বা চিকিৎসার প্রয়োজন হতে পারে।
- দুর্ঘটনায় ড্রাইভারের দায়িত্ব** সড়ক দুর্ঘটনায় ড্রাইভারের দায়িত্ব হলো নিজের এবং যাত্রীগণের সুরক্ষা এবং সুস্থাস্থের দিকে নজর রাখা। নিজে কে শান্ত রাখা। দুর্ঘটনায় আক্রান্ত মোটরযান থেকে বেরিয়ে আসা এবং যাত্রীদের কিভাবে বের করে আনতে হবে তা চিহ্নিত করা। নিরাপত্তা ও সতর্কতা নিশ্চিত না করে কোন আহত ব্যক্তিকে স্থানান্তর না করা। আহত সংখ্যা এবং তাদের অবস্থা নির্ধারণ করা। জরুরী পরিসেবার জন্য জরুরী সহায়তা সংস্থায় ফোন করে এম্বুলেন্স খবর দেয়া।

## সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-8: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

### ১. এক কথায় উত্তর দিন - ৫টি

১.১ ফাস্ট এইড অর্থ কী?

উত্তরঃ

১.২ দুর্ঘটনার অঞ্চলটি সুরক্ষিত রাখার জন্য কি ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ

১.৩ ফাস্ট এইড বক্স কাকে বলে?

উত্তরঃ

১.৪ সড়ক দুর্ঘটনায় ২ টি সমস্যা লিখুন।

উত্তরঃ

১.৫ নাক থেকে রক্তপাত হলে কত সময় নাক চেপে ধরে রাখতে হবে?

উত্তরঃ

### ২. সঠিক উত্তরের পাশে (✓) টিক চিহ্ন দিন - ৪ টি

২.১ শ্বাসকষ্ট হলে কিভাবে শুইয়ে দিতে হয়?

২.২ উত্তরঃ

(ক) কাত করে (খ) পিঠের ওপর (গ) চিত করে (ঘ) প্রোন পজিশনে

২.৩ মাংশপেশিতে আঘাত লাগলে কত সময় বরফ দিয়ে পেচিয়ে রাখতে হবে?

(ক) ১০ (খ) ১৫ (গ) ২০ (ঘ) ২৫

২.৪ কত সময়ের মধ্যে নাক থেকে রক্তপাত বন্ধ না হলে নিকটস্থ হাসপাতালে নিতে হবে?

(ক) ১০-২০ (খ) ৫-১০ (গ) ১৫-২০ (ঘ) ১০-১৫

২.৫ হাড় ভাঙ্গা কত প্রকার?

(ক) ২ (খ) ৫ (গ) ৭ (ঘ) ৩

### ৩. সত্য/ মিথ্যা নির্ণয় করুন।

উত্তরঃ

৩.১ পোড়া স্থানে প্রচুর পানি ঢালতে হয়।

৩.২ পোড়া স্থানে বরফ, ডিম, তুলা লাগানো নউচিত নয়।

৩.৩ দুর্ঘটনায় প্রাথমিক চিকিৎসা রোগীর মৃত্যুবুঝি কমায়।

৩.৪ মাথায় আঘাতের স্থানে পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলতে হয়।

উত্তর পত্র (Answer Key)- 8: ফলো-আপ সাপোর্ট এবং এসিসট্যান্সের ব্যবস্থা করা

১. এক কথায় উত্তর দিন - ৫টি

উত্তরঃ

১.১ ফাস্ট এইড অর্থ কী?

উত্তরঃ ফাস্ট এইড অর্থ প্রাথমিক চিকিৎসা।

১.২ দুর্ঘটনার অঞ্চলটি সুরক্ষিত রাখার জন্য কি ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ ত্রিভুজাকৃতির সতর্কতা ডিভাইস।

১.৩ ফাস্ট এইড বক্স কাকে বলে?

উত্তরঃ প্রাথমিক চিকিৎসায় ব্যবহৃত সরঞ্জামাদি যে নির্দিষ্ট বাক্সে সংরক্ষণ করা হয় তাকে ফাস্ট এইড বক্স বলে।

১.৪ সড়ক দুর্ঘটনায় ২ টি সমস্যা লিখুন।

উত্তরঃ মাথায় আঘাত লাগা, হাড় ভেঙে যাওয়া।

১.৫ নাক থেকে রক্তপাত হলে কত সময় নাক চেপে ধরে রাখতে হবে?

উত্তরঃ ১০ মিনিট

২. সঠিক উত্তরের পাশে (✓) টিক চিহ্ন দিন- ৪ টি

উত্তরঃ

২.১ শ্বাসকষ্ট হলে কিভাবে শুইয়ে দিতে হয়?

(ক) কাত করে (খ) পিঠের ওপর (গ) চিত করে (ঘ) প্রোন পজিশনে✓

২.২ ২. মাংশপেশিতে আঘাত লাগলে কত সময় বরফ দিয়ে পেচিয়ে রাখতে হবে?

(ক) ১০ (খ) ১৫✓ (গ) ২০ (ঘ) ২৫

২.৩ ৩. কত সময়ের মধ্যে নাক থেকে রক্তপাত বন্ধ না হলে নিকটস্থ হাসপাতালে নিতে হবে?

(ক) ১০-২০ (খ) ৫-১০ (গ) ১৫-২০✓ (ঘ) ১০-১৫

২.৪ ৪. হাড় ভাঙা কত প্রকার?

(ক) ২✓ (খ) ৫ (গ) ৭ (ঘ) ৩

৩. সত্য/ মিথ্যা নির্ণয় করুন।

৩.১ পোড়া স্থানে প্রচুর পানি ঢালতে হয়।

সত্য

৩.২ পোড়া স্থানে বরফ, ডিম, তুলা লাগানো নউচিত নয়।

সত্য

৩.৩ দুর্ঘটনায় প্রাথমিক চিকিৎসা রোগীর মৃত্যুবুকি কমায়ে।

সত্য

৩.৪ মাথায় আঘাতের স্থানে পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলতে হয়।

মিথ্যা

## জব শিট (Job Sheet)- 8.১ : মোটরযান চালনার সময় জরুরী অবস্থায় প্রাথমিক চিকিৎসা করা

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান দুর্ঘটনায় আহত হলে প্রাথমিক চিকিৎসা এবং ঐ অবস্থায় করণীয় সম্পর্কে জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** নিম্নোক্ত সতর্কতা বাঞ্ছনীয়-

- প্রাথমিক চিকিৎসা শুরু করার পূর্বে পিপিই পরিধান করে নিতে হবে,
- ক্ষতস্থান ও এর চারপাশ ভালভাবে পরিষ্কার করতে হবে,
- কাঁচি সতর্কতার সাথে ব্যবহার করতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. প্রাথমিক চিকিৎসার বাক্স ও উপকরণ নিন।
২. ক্ষতস্থান থেকে রক্তক্ষরণ হতে থাকলে পরিষ্কার বা গজ কাপড় দিয়ে প্যাড তৈরী করে ক্ষতস্থানটি চেপে ধরুন।
৩. পরে ক্ষতের পাশের স্থানের রক্ত মুছে ফেলা ব্যান্ডেজ বা পরিষ্কার কাপড় দিয়ে বেধে দিন।
৪. যদি পা অথবা হাত থেকে রক্তক্ষরণ হতে থাকে এবং হাড় না ভেঙে থাকে তবে ক্ষতস্থান চেপে রেখে সতর্কতার সাথে ক্ষতস্থানটি উঁচু করে ধরুন।
৫. অতিরিক্ত রক্তক্ষরণ বন্ধ করার জন্য প্রয়োজনে টুর্নিকোট প্রদান করুন যা অধিক রক্তক্ষরণকে বাধা দেবে।
৬. রোগী নিজেই হাত দিয়ে সরাসরি চাপ প্রয়োগ করার মাধ্যমে রক্তক্ষরণ বন্ধ করতে পারেন।
৭. ক্ষতস্থানে কোন বস্তু ঢুকে গেলে তা নিজে না সরিয়ে প্রশিক্ষিত কারও সহায়তা নিন, কারন তা রক্তক্ষরণ বাড়িয়ে দিতে পারে।
৮. যদি আহত ব্যক্তির মুখের বা চোয়ালের নিম্নাংশে রক্তক্ষরণ হয় তবে তাকে কাত করে শুইয়ে দিন, যাতে ক্ষরণকৃত রক্ত তার মুখের ভিতরে প্রবেশ না করতে পারে।
৯. ক্ষত গভীর হলে বা রক্তক্ষরণ বন্ধ না হলে রোগীকে স্বাস্থ্যকেন্দ্রে প্রেরণ করুন।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৪.১ : মোটরযান চালনার সময় জরুরী অবস্থায় প্রাথমিক চিকিৎসা করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	প্রাথমিক চিকিৎসা বক্স	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	কাঁচি	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় উপকরণ

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	স্যাভলন	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	ব্যান্ডেজ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	গজ কাপড়	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	টুর্নিকেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## জব শিট (Job Sheet)- 8.২ : মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনায় যাত্রীদের প্রয়োজনীয়তা

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনায় যাত্রীদের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জানতে পারবে।

**সতর্কতা:** নিম্নোক্ত সতর্কতা বাঞ্ছনীয়-

- যাত্রীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে,
- আহত যাত্রীদের নিরাপদ অবস্থানে নিয়ে যেতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. জরুরী পরিস্থিতিতে যাত্রীদের জন্য দুটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো আঘাত (কারণ এবং চিকিৎসা) এবং যানবাহন থেকে বেরিয়ে আসা।
২. এক্ষেত্রে গাড়ির অভ্যন্তরে প্রবেশ করা বা প্রস্থান করা, যাত্রীর পতন বা অসুস্থতা জরুরী অবস্থা হিসাবে বিবেচিত হয় এবং এর সমাধান করতে হয়।
৩. শ্বাস কষ্ট এবং হার্টের অবস্থার কারণে অনেক যাত্রী (বিশেষ করে যাদের লুকানো প্রতিবন্ধকতা রয়েছে) সে সকল যাত্রীর বেশি অসুস্থ হওয়ার আশঙ্কা থাকে তাদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা।
৪. স্ট্রেস, তাপ, আদ্রতা, এবং অসুস্থতা পরিস্থিতিতে জটিল করে তোলে। যাত্রী (বিশেষত তরুন, প্রবীন বা শারিরিকভাবে অক্ষম) কোন ব্যক্তি গাড়ির ভেতর অসুস্থ হয়ে পড়তে পারে তাদের নিরাপদ অবস্থানে নিয়ে যেতে হবে।
৫. যাত্রীদের সিট বেল্ট ব্যবহার করার জন্য বলে দিতে হবে এবং হঠাৎ যানবাহন শুরু বা চালকের দ্বারা গাড়ি থামানোর কারণে যাত্রী (বিশেষ করে হইল চেয়ার ব্যবহার করে এমন যাত্রী) পড়ে গিয়ে আঘাত পেতে পারে সেজন্য সতর্কতার সাথে গাড়ি চালাতে হবে।
৬. দৃষ্টি প্রতিবন্ধী এবং গতিশীল প্রতিবন্ধী যাত্রী তার ভারসাম্য হারাতে পারে এবং গাড়িতে প্রবেশের সময় বা প্রস্থানের সময় পড়ে যেতে পারে তখন সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।
৭. ভ্রমণের সময় যদি কোন যাত্রী অসুস্থ হয়ে পড়ে তাহলে তাকে নিকটস্থ সহায়তা কেন্দ্র যেমন স্বাস্থ্য কেন্দ্র, হাসপাতালে নিতে হবে।
৮. যদি জরুরী অবস্থায় থাকে (হার্ট অ্যাটাক) তাহলে জরুরী সেবা নম্বরে (৯৯৯) ফোন করে এ্যাম্বুলেন্স খবর দিতে হবে।
৯. ফার্স্ট এইড বক্স ঠিকভাবে সংরক্ষণ করা আছে কিনা তা ড্রাইভারকে নিয়মিত পরীক্ষা করতে হবে।
১০. প্রাথমিক চিকিৎসা বক্সের যে উপকরণগুলোর ব্যবহার জানা সেই উপকরণগুলোই ব্যবহার করতে হবে এবং ব্যবহার শেষে পুনরায় তা সংরক্ষণ করতে হবে।
১১. তাতক্ষণিক বিপদ (রেলপথ ক্রসিং এ গাড়ি স্থবির হওয়া) বা মারাত্মক আবহওয়ার পরিস্থিতি থাকলে যাত্রীদের সরিয়ে নিতে হবে।
১২. দৃষ্টিশক্তিহীন, হইলচেয়ার ব্যবহারকারী যাত্রীকে সরাতে বিশেষ সহায়তার প্রয়োজন হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে।
১৩. দুর্ঘটনায় আক্রান্ত মোটরযান থেকে বেরিয়ে আসা এবং যাত্রীদের কিভাবে বের করে আনতে হবে তা চিহ্নিত করতে হবে।
১৪. নিরাপত্তা ও সতর্কতা নিশ্চিত না করে কোন আহত ব্যক্তিকে স্থানান্তর করা যাবেনা।
১৫. আহত সংখ্যা এবং তাদের অবস্থা নির্ধারণ করা। জরুরী পরিসেবার জন্য জরুরী সহায়তা সংস্থায় ফোন করে এ্যাম্বুলেন্স খবর দিতে হবে।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) 8.২ : মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনায় যাত্রীদের  
প্রয়োজনীয়তা**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	প্রাথমিক চিকিৎসা বক্স	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	কাঁচি	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় উপকরণ

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	স্যাভলন	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	ব্যান্ডেজ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	গজ কাপড়	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	টুর্নিকেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

শিখনফল -৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ায় প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নিতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ গাড়িতে কোনও সমস্যা লক্ষ্য করলে, এটি নিরাপদে থামাতে পেরেছিল।</li> <li>২ ব্যক্তিগত সুরক্ষা এবং অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিশ্চিত করার জন্য ভাঙ্গনের পরে অবিলম্বে যথাযথ ব্যবস্থা নিতে সক্ষম হয়েছে</li> <li>৩ গৌণ চলমান মেরামত করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২ সিবিএলএম</li> <li>৩ হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪ ল্যাপটপ</li> <li>৫ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬ কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭ ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮ হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯ অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ গাড়িতে কোনও সমস্যা লক্ষ্য করলে, এটি নিরাপদে থামানো</li> <li>২ গাড়ির সমস্যা <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ব্রেক ফেইল;</li> <li>▪ টায়ার ফেইল; এবং</li> <li>▪ ভাঙা উইন্ডস্ক্রিন</li> </ul> </li> <li>৩ গাড়ি ভাঙ্গনের যথাযথ ব্যবস্থা</li> <li>৪ যথাযথ ব্যবস্থা <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ সম্ভব হলে রাস্তাহতে সরিয়ে ফেলা</li> <li>▪ হ্যাজার্ড ওয়ার্নিং লাইট চালু করা</li> <li>▪ সতর্কতা চিহ্নগুলি আইনসম্মতভাবে রাখা</li> <li>▪ নিয়োগকর্তা এবং স্থানীয় কর্তৃপক্ষকে ব্রেকডাউন সম্পর্কে জানানো</li> </ul> </li> <li>৫ মাইনর রানিং মেরামত করতে সক্ষম হয়েছে।</li> </ol>
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১ মোটরযানের মাইনর রানিং মেরামত করা।</li> <li>২ গাড়ি ভাঙ্গনের যথাযথ ব্যবস্থা নেওয়া।</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত পরীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফোলিও (Portfolio)</li> </ol>

**প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে  
প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নেওয়া**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নেওয়া।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্স-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন। <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ জব শিট- ৫.১ মোটরযানের মাইনর রানিং মেরামত করা।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট- ৫.১ মোটরযানের মাইনর রানিং মেরামত করা।</li> <li>▪ জব শিট- ৫.২ : গাড়ি ভাঙনের যথাযথ ব্যবস্থা নেওয়া।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট-৫.২ : গাড়ি ভাঙনের যথাযথ ব্যবস্থা নেওয়া।</li> </ul>

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নেওয়া

**শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করা ও প্রয়োগ করতে পারবে

- ৫.১ গাড়িতে কোনও সমস্যা লক্ষ্য করলে, এটি নিরাপদে থামানো
- ৫.২ গাড়ির সমস্যা
- ৫.৩ গাড়ি ভাঙনের যথাযথ ব্যবস্থা
- ৫.৪ মাইনর রানিং মেরামত করতে সক্ষম হয়েছে।

### ভূমিকা

একটি যানবাহন ভেঙে যাওয়া বা ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার অভিজ্ঞতা একটি অপ্রত্যাশিত ঘটনা। যাইহোক, শান্ত থাকা এবং সঠিক পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করে, আপনি আপনার নিরাপত্তা এবং সমস্যার দক্ষ সমাধান নিশ্চিত করতে পারেন। নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দিন, পরিস্থিতি মূল্যায়ন করুন, প্রয়োজনে জরুরি সার্ভিসে যোগাযোগ করুন এবং প্রয়োজনে পেশাদারদের সহায়তা নিন। প্রস্তুত থাকার মাধ্যমে, আপনি আত্মবিশ্বাসের সাথে যানবাহনের ভাঙনগুলি পরিচালনা করতে পারেন এবং হতে পারে এমন কোনও অসুবিধা কমাতে পারেন।

### ৫.১ গাড়িতে কোনও সমস্যা লক্ষ্য করলে, এটি নিরাপদে থামানো

আপনি যদি গাড়ি চালানোর সময় আপনার গাড়িতে কিছু ত্রুটি লক্ষ্য করেন এবং এটিকে নিরাপদে থামানোর প্রয়োজন হয়, তাহলে আপনি এই পদক্ষেপগুলি নিতে পারেন:

- ক. **শান্ত থাকা** সঠিক সিদ্ধান্ত নেয়ার জন্য শান্ত থাকা এবং সমস্যায় মনোনিবেশ করা গুরুত্বপূর্ণ।
- খ. **আপনার হ্যাজার্ড লাইট চালু করা** আপনার গাড়িতে কোনো সমস্যা আছে কিনা তা অন্য ড্রাইভারদের সতর্ক করতে আপনার হ্যাজার্ড লাইট বা জরুরী ফ্ল্যাশার সক্রিয় করুন।
- গ. **পরিস্থিতি মূল্যায়ন করা** সমস্যা বা ত্রুটি সনাক্ত করার চেষ্টা করুন। গাড়ির শক্তি কমে যাচ্ছে কিনা, অদ্ভুত আওয়াজ করছে বা অপ্রত্যাশিত আচরণ করছে? এই তথ্য আপনার করণীয় নির্ধারণ করতে সাহায্য করবে।
- ঘ. **থামার জন্য একটি নিরাপদ স্থান খোঁজা** নিকটতম নিরাপদ অবস্থান খুঁজুন গাড়িটি পার্ক করার জন্য। আদর্শভাবে, আপনার রাস্তার বাম পাশের দিকে লক্ষ্য করা উচিত। অন্যান্য ড্রাইভারকে আপনার অবস্থার সংকেত দিতে আপনার ইন্ডিকেটর লাইট ব্যবহার করুন।
- ঙ. **ধীরে ধীরে গতি হ্রাস করা** অ্যাক্সিলারেটরের প্যাডেলের উপর ধীরে ধীরে চাপ ছেড়ে দিয়ে গতি কমাতে শুরু করুন। হঠাৎ ব্রেক করবেন না, কারণ এতে গাড়িটি স্কিড বা নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে।
- চ. **আপনার ব্রেকগুলি বুদ্ধিমানের সাথে ব্যবহার করা** একবার আপনি গতি কমিয়ে দিলে, ধীরে ধীরে এবং অবিচলিতভাবে ব্রেকগুলি প্রয়োগ করুন। ব্রেক স্টম্পিং এড়িয়ে চলুন, কারণ এটি চাকা লক করতে পারে এবং নিয়ন্ত্রণ হারাতে পারে।
- ছ. **গিয়ার নিউট্রাল বা পার্কে স্থানান্তর করা** আপনার যদি ম্যানুয়াল ট্রান্সমিশন থাকে তবে নিউট্রালে স্থানান্তর করুন। স্বয়ংক্রিয় ট্রান্সমিশনের জন্য, গাড়িটিকে পার্কে রাখুন। এটি ইঞ্জিনটিকে পুনরায় চালু করা এবং আরও ক্ষতি করতে বাধা দেবে।
- জ. **পার্কিং ব্রেক নিয়ন্ত্রণ করা** নিরাপদে থামলে, গাড়িটি স্থির থাকা নিশ্চিত করতে পার্কিং ব্রেক লাগান।
- ঝ. **ইঞ্জিন বন্ধ করা** কোনো সম্ভাব্য বিপদ এবং আরও ক্ষতি এড়াতে ইঞ্জিন বন্ধ করুন। যাইহোক, যদি আপনি আগুন বা জ্বালানী লিক হওয়ার সন্দেহ করেন, তাহলে স্টিয়ারিং এবং ব্রেকগুলির শক্তি বজায় রাখার জন্য ইঞ্জিনটি চলমান রেখে দেওয়া ভাল।

৫. নিরাপদে যানবাহন থেকে প্রস্থান করা যদি এটি করা নিরাপদ হয়, তাহলে রাস্তা থেকে দূরে নিরাপদ স্থানে গাড়ি রাখুন এবং গাড়ি থেকে বের হয়ে রাস্তা থেকে দূরে নিরাপদ স্থানে যান।
- ট. পেশাদারের সাহায্য নিন একবার আপনি নিরাপদ জায়গায় গেলে, সমস্যাটি নির্ণয় এবং সমাধানে সহায়তার জন্য রাস্তার পাশে সহায়তা সার্ভিস বা একজন মেকানিকের সাথে যোগাযোগ করুন।
- মনে রাখবেন, আপনি যদি কোন ব্যস্ত হাইওয়েতে থাকেন বা সম্ভাব্য বিপজ্জনক পরিস্থিতিতে থাকেন, তাহলে আপনার নিরাপত্তা এবং অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দেওয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

## ৫.২ গাড়ির সমস্যা

রাস্তায় চলার সময় গাড়ি নিয়ে অনেক সমস্যা দেখা দিতে পারে। এখানে কিছু সাধারণ সমস্যা বর্ণনা করা হয়েছে আপনি যার সম্মুখীন হতে পারেন:

- ক. **ইঞ্জিনের সমস্যা** এই সমস্যার মধ্যে একটি ইঞ্জিন মিসফায়ারিং, শক্তি হ্রাস, ইঞ্জিন অতিরিক্ত গরম হয়ে যাওয়া ইত্যাদি অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।
- খ. **ফ্ল্যাট টায়ার** হঠাৎ টায়ার ফ্ল্যাট হয়ে গেলে গাড়িটিকে নিয়ন্ত্রণ করা কঠিন করে তুলতে পারে। তখন আপনাকে গাড়িটি থামাতে এবং টায়ার প্রতিস্থাপন করতে বা সাহায্যের জন্য কল করতে হতে পারে।
- গ. **ব্রেক ফেইল** ব্রেকের সমস্যাগুলির জন্য ব্রেক করার কার্যকারিতা হ্রাস থেকে শুরু করে সম্পূর্ণ ব্রেক ফেইলের পর্যন্ত হতে পারে, যা গাড়ি চালানো চালিয়ে যাওয়া অনিরাপদ করে তোলে।
- ঘ. **বৈদ্যুতিক সমস্যা** ত্রুটিপূর্ণ তারের বা ব্যাটারির সমস্যা বিভিন্ন বৈদ্যুতিক ত্রুটির কারণ হতে পারে, যেমন ডেড সেল, অ-কার্যকর আলো, বা ইগনিশন সিস্টেমে সমস্যা।
- ঙ. **স্টিয়ারিং বা সাসপেনশন সমস্যা** স্টিয়ারিং সিস্টেম বা সাসপেনশনের সমস্যাগুলি গাড়ি নিয়ন্ত্রণ করা কঠিন করে তুলতে পারে এবং খুব দ্রুত এ ব্যাপারে মনোযোগী হওয়ার প্রয়োজন হতে পারে।
- চ. **ট্রান্সমিশন সমস্যা** একটি ত্রুটিপূর্ণ ট্রান্সমিশন গিয়ার স্থানান্তর, শক্তি হ্রাস, বা অদ্ভুত আওয়াজ করার মত অসুবিধা তৈরি করতে পারে।
- ছ. **জ্বালানী সিস্টেমের সমস্যা** জ্বালানী সিস্টেমের সমস্যা, যেমন একটি আটকে থাকা ফুয়েল ফিল্টার বা একটি ত্রুটিপূর্ণ জ্বালানী পাম্প এবং এর ফলে ইঞ্জিনের কার্যকারিতা সমস্যা হতে পারে এবং গাড়িটি স্থবির হতে পারে।
- জ. **অতিরিক্ত গরম হওয়া** যদি ইঞ্জিনের তাপমাত্রা খুব বেশি বেড়ে যায়, তাহলে এটি অতিরিক্ত গরম হতে পারে, ফলে আপনাকে গাড়ি থামাতে হতে পারে এবং ইঞ্জিনকে ঠান্ডা হতে দিতে হতে পারে।
- ঝ. **সতর্কীকরণ আলো** ড্যাশবোর্ড সতর্কীকরণ আলো ইঞ্জিন সমস্যা, কম তেলের চাপ, বা ত্রুটিপূর্ণ সিস্টেম সহ বিভিন্ন সমস্যা নির্দেশ করতে পারে।

এগুলি মাত্র কয়েকটি উদাহরণ, সেই সাথে রাস্তায় চলাকালীন গাড়ির অন্যান্য অনেক সমস্যা হতে পারে। আপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে এবং গাড়ির আরও ক্ষতি রোধ করতে যেকোন সমস্যা দ্রুত সমাধান করা গুরুত্বপূর্ণ।

## ৫.৩ গাড়ি ভাঙানের যথাযথ ব্যবস্থা

একটি যানবাহন ব্রেকডাউনের সঠিক ব্যবস্থাপনায় আপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে এবং অসুবিধা কমানোর জন্য বেশ কয়েকটি পদক্ষেপ জড়িত। গাড়ির ব্রেকডাউনের ক্ষেত্রে কী করতে হবে সে সম্পর্কে এখানে একটি নির্দেশিকা রয়েছে:

- ক. **শান্ত থাকুন এবং একটি নিরাপদ অবস্থান খোঁজ করা** যদি সম্ভব হয়, আপনার গাড়িটিকে রাস্তার পাশে বা ট্র্যাফিক থেকে দূরে নিরাপদ জায়গায় নিয়ে যান। হ্যাজার্ড লাইট ব্যবহার করুন বা অন্য ড্রাইভারদের সতর্ক করতে আপনার জরুরি স্লিঙ্কার চালু করুন।

- খ. **পরিস্থিতি মূল্যায়ন করা** আপনি যদি পারেন তবে ভাঙ্গনের কারণ নির্ধারণ করার চেষ্টা করুন। আপনি যদি বেসিক কার মেকানিক্সের সাথে পরিচিত হন এবং একটি সাধারণ ফিক্স সনাক্ত করতে পারেন, যেমন একটি ফ্ল্যাট টায়ার, আপনি নিজেই সমস্যাটি সমাধান করতে সক্ষম হতে পারেন। অন্যথায়, সাহায্যের জন্য কল করা ভাল।
- গ. **সংকেত দেয়া** রাস্তার অন্যান্য চালকদের দূত এবং পরিষ্কারভাবে আপনার সংকেত দিন। আপনার হাজার্ড লাইট ব্যবহার করুন, হর্ন বাজান এবং হাতের সংকেত বা হেডলাইট ফ্ল্যাশ করে আপনার পরিস্থিতির অন্যদের বোঝাতে চেষ্টা করুন।
- ঘ. **অন্যদের সতর্ক করা** একটি সতর্কীকরণ ত্রিভুজ রাখুন বা শঙ্কু ব্যবহার করুন যে আপনার গাড়িটি স্থির এবং সমস্যায় রয়েছে। এটি অন্যান্য চালকদের সতর্ক করতে এবং দুর্ঘটনার ঝুঁকি কমাতে সাহায্য করবে।
- ঙ. **রাস্তার ধারে সহায়তার সাথে যোগাযোগ করা** আপনার বীমা প্রদানকারী, সদস্যপদ সংস্থা, বা যানবাহন প্রস্তুতকারকের মাধ্যমে যদি আপনার রাস্তার পাশে সহায়তা সার্ভিস থাকে তবে সাহায্যের জন্য তাদের কল করুন। আপনার অবস্থান, আপনি যে সমস্যার সম্মুখীন হচ্ছেন, এবং অন্য যেকোন প্রাসঙ্গিক তথ্য সম্পর্কে তাদের সঠিক বিবরণ দিন।
- চ. **আপনার গাড়ির সাথে থাকুন** সাহায্য না আসা পর্যন্ত আপনার গাড়ির সাথে থাকা সাধারণত নিরাপদ, বিশেষ করে আপনি যদি ব্যস্ত রাস্তায় বা অপরিচিত এলাকায় থাকেন। আপনার দরজা এবং জানালা লক করুন এবং অপরিচিতদের কাছ থেকে সাহায্য গ্রহণে সতর্ক থাকুন।
- ছ. **অন্যদের সাথে যোগাযোগ করা** আপনি যদি আপনার গাড়িটিকে নিরাপদ স্থানে নিয়ে যেতে না পারেন বা আপনি যদি আপনার নিরাপত্তার বিষয়ে চিন্তিত হন, তাহলে পরিস্থিতি সম্পর্কে তাদের অবহিত করতে এবং নির্দেশনা চাইতে স্থানীয় পুলিশ, নন-ইমার্জেন্সি নম্বরে কল করার কথা বিবেচনা করুন।
- জ. **সহায়তার জন্য অপেক্ষা করা** ধৈর্য ধরুন এবং একটি টো ট্রাক বা রাস্তার পাশে সহায়তা প্রদানকারীর আগমনের জন্য অপেক্ষা করুন। তারা পরিস্থিতি মূল্যায়ন করবে এবং হয় ঘটনাস্থলে মেরামতের চেষ্টা করবে বা আপনার গাড়িটি কাছাকাছি মেরামতের দোকানে নিয়ে যাবে।
- ঝ. **মেরামত পর্যবেক্ষণ করা** একবার আপনার গাড়ি মেরামতের দোকানে গেলে, অগ্রগতি ট্রাক করতে মেকানিকের সাথে যোগাযোগ রাখুন এবং মেরামতের জন্য একটি আনুমানিক সময় সম্পর্কে ধারণা নিন। প্রয়োজনে, আপনার গাড়ি মেরামত করার সময় বিকল্প পরিবহনের ব্যবস্থা করুন।
- ঞ. **সম্ভব হলে রাস্তাহতে সরিয়ে ফেলা** সম্ভব হলে গাড়িটি সরিয়ে নেওয়ার জন্য একটি নিরাপদ জায়গা খুঁজে বের করুন, যেমন একটি ফাঁকা রাস্তা, একটি পার্কিং লট বা রাস্তার ধার। এমন একটি জায়গার দিকে লক্ষ্য করুন যেখানে আপনি নিজেকে বা অন্যদের বিপদে না ফেলে নিরাপদে থাকতে পারেন।
- ট. **হাজার্ড ওয়ার্নিং লাইট চালু করা** হাজার্ড ওয়ার্নিং লাইট, হর্ন এবং সিগন্যাল ব্যবহার করে ক্রমাগত আপনার পরিস্থিতি অন্যান্য ড্রাইভারদের সাথে শেয়ার করুন। এটি তাদের জরুরী অবস্থা বুঝতে এবং সেই অনুযায়ী তাদের ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করতে সহায়তা করবে।
- ঠ. **সতর্কতা চিহ্নগুলি আইনসম্মতভাবে রাখা** পার্কিং অবস্থায় অন্যদের আপনার বর্তমান অবস্থা জানানোর জন্য লাইট, ফ্লায়ার, আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস আইনসম্মতভাবে রাখতে হবে যাতে অন্যের কোন সমস্যা না হয়। এই ডিভাইসসমূহ দেখে অন্য ড্রাইভাররা যাতে বুঝতে পারে আপনি বিপদে পরেছেন।
- ড. **নিয়োগকর্তা এবং স্থানীয় কর্তৃপক্ষকে ব্রেকডাউন সম্পর্কে জানানো** যদি আপনার গাড়িটিকে নিরাপদ স্থানে নিয়ে যেতে না পারেন বা আপনি যদি আপনার নিরাপত্তার বিষয়ে চিন্তিত হন, তাহলে পরিস্থিতি সম্পর্কে নিয়োগকর্তা এবং স্থানীয় কর্তৃপক্ষকে অবহিত করতে এবং নির্দেশনা চাইতে স্থানীয় পুলিশ, নন-ইমার্জেন্সি নম্বরে কল করার কথা বিবেচনা করুন। ধৈর্য ধরুন এবং একটি টো ট্রাক বা রাস্তার পাশে সহায়তা প্রদানকারীর আগমনের জন্য অপেক্ষা করুন। তারা পরিস্থিতি মূল্যায়ন করবে এবং হয় ঘটনাস্থলে মেরামতের চেষ্টা করবে বা আপনার গাড়িটি কাছাকাছি মেরামতের দোকানে নিয়ে যাবে।
- মনে রাখবেন, ব্রেকডাউনের সময় আপনার নিরাপত্তাকে অগ্রাধিকার দেওয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এই পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করা আপনাকে ঝুঁকি কমিয়ে কার্যকরভাবে পরিস্থিতি পরিচালনা করতে সহায়তা করবে।

## ৫.৪ মাইনর রানিং মেরামত করা

আপনি যদি একটি গাড়ি দুর্ঘটনায় জড়িত হয়ে থাকেন এবং ছোটখাটো চলনসই মেরামত করার প্রয়োজন হয়, তবে আপনি কিছু পদক্ষেপ নিতে পারেন। যাইহোক, দয়া করে মনে রাখবেন যে নিরাপত্তা আপনার সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার হওয়া উচিত, এবং যদি ক্ষতি উল্লেখযোগ্য হয় বা আপনি যদি মেরামত পরিচালনা করার ক্ষমতা সম্পর্কে অনিশ্চিত হন তবে সহায়তার জন্য একজন পেশাদার মেকানিক বা ড্রাম্যান সার্ভিস এর সাথে যোগাযোগ করা ভাল। ছোটখাট চলমান মেরামতের জন্য এখানে কিছু সাধারণ নির্দেশিকা রয়েছে:

- ক. **ক্ষতির মূল্যায়ন করা** ক্ষতির পরিমাণ নির্ণয় করতে আপনার গাড়িটি সাবধানে পরিদর্শন করুন। ক্ষতির যে কোনো দৃশ্যমান চিহ্ন, যেমন ডেন্ট, স্ক্র্যাচ বা ভাঙা অংশগুলি সন্ধান করুন। ক্ষতি গাড়ির চালনাযোগ্যতা বা নিরাপত্তা প্রভাবিত করে কিনা তা মূল্যায়ন করুন।
- খ. **আপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করুন** কোনো মেরামতের চেষ্টা করার আগে, নিশ্চিত করুন যে আপনি ট্র্যাফিক থেকে দূরে নিরাপদ স্থানে আছেন। আপনার হাজার্ড লাইট চালু করুন এবং প্রয়োজনে অন্যান্য চালকদের সতর্ক করতে প্রতিফলিত ত্রিভুজ বা ফ্লোর ব্যাবহার করুন।
- গ. **অস্থায়ী সমাধানকরা** ক্ষতির ধরনের উপর নির্ভর করে, আপনি গাড়িটিকে একটি মেরামতের দোকানে চালিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য নিরাপদ করতে কিছু অস্থায়ী মেরামত করতে সক্ষম হতে পারেন। উদাহরণ স্বরূপ:
  - যদি একটি সাইড মিরর ক্ষতিগ্রস্ত হয় বা ভাঙা হয়, আপনি নালী টেপ বা জিপ টাই ব্যবহার করে এটি সাময়িকভাবে সুরক্ষিত করতে পারেন।
  - হেডলাইট বা টেললাইট নষ্ট হলে, আপনি প্লাস্টিকের মোড়ক বা প্লাস্টিকের ব্যাগ দিয়ে ঢেকে টেপ দিয়ে সুরক্ষিত করতে পারেন।
- ঘ. **ব্যাটারি সমস্যা সমাধানকরা** ব্যাটারি টার্মিনালের কোন মরিচা/ধাতুমল থাকলে পরিষ্কার করে ফেলতে হবে। মরিচা ব্যাটারি খারাপ হতে পারে এমন লক্ষণ প্রকাশ করে থাকে, তবে আপনার গাড়ির ব্যাটারির বৈদ্যুতিক সংযোগ রয়েছে তা নিশ্চিত করতে হবে। ব্যাটারির টার্মিনালগুলিতে মরিচা পড়ছে কিনা তা সন্ধান করুন। ঠিকঠাক চার্জ আছে কিনা দেখুন।
- ঙ. **টায়ার মেরামতকরা** আপনার যদি ফ্ল্যাট টায়ার থাকে তবে আপনি অতিরিক্ত টায়ার এবং প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম ব্যবহার করে এটি পরিবর্তন করতে পারেন। নিরাপদে টায়ার পরিবর্তন করতে আপনার গাড়ির ম্যানুয়ালে দেওয়া নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন।
- চ. **হেডলাইট বা টেললাইট বাস্ব প্রতিস্থাপন করা**
  - হেডলাইট বা টেললাইটের জন্য বাস্ব এবং অ্যাক্সেস পয়েন্ট সনাক্ত করতে আপনার গাড়ির ম্যানুয়ালটি দেখুন যা প্রতিস্থাপনের প্রয়োজন।
  - হড (একটি হেডলাইটের জন্য) বা ট্রাঙ্ক (একটি টেললাইটের জন্য) খুলুন এবং বাস্ব ধারকটি খুঁজুন।
  - বাস্বের ধারকের পিছন থেকে বৈদ্যুতিক সংযোগটি আনপ্লাগ করুন।
  - বাস্বের প্রকারের উপর নির্ভর করে, আপনাকে এটিকে ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে মোচড় দিতে হবে বা ধারক থেকে এটি সরানোর জন্য এটিকে আনক্লিপ করতে হবে।
  - ধারকটিতে নতুন বাস্ব লাগান, নিশ্চিত করুন যে এটি নিরাপদে ফিটিং হয়েছে।
  - বাস্বের ধারকের পিছনে বৈদ্যুতিক সংযোগ পুনরায় সংযোগ করুন।
  - হেডলাইট চালু করে বা সংশ্লিষ্ট আলো সক্রিয় করে নতুন বাস্ব পরীক্ষা করুন।

#### ছ. ফিউজ প্রতিস্থাপন করা

- ফিউজ বক্স (সাধারণত ড্যাশবোর্ডের নিচে বা ইঞ্জিনের বগিতে) সনাক্ত করতে আপনার গাড়ির ম্যানুয়ালটি দেখুন।
- ফিউজ বক্সের কভারে বা ম্যানুয়ালটিতে চিত্রটি ব্যবহার করে ত্রুটিযুক্ত ফিউজ সনাক্ত করুন।
- ফেটে যাওয়া ফিউজ অপসারণ করতে একটি ফিউজ টানার বা এক জোড়া নোজ প্লায়ার ব্যবহার করুন।
- কেটে যাওয়া ফিউজটিকে একই রেটিং এর একটি নতুন দিয়ে প্রতিস্থাপন করুন।
- নতুন ফিউজটিকে সংশ্লিষ্ট স্লটে পুশ করুন এবং নিশ্চিত করুন যে এটি ভালভাবে ফিট হয়েছে।

#### জ. উইন্ডশীল্ড ওয়াইপার ব্লেড প্রতিস্থাপন করা

- ওয়াইপার আর্মটি উইন্ডশীল্ড থেকে দূরে তুলুন।
- ওয়াইপার ব্লেডের নিচের দিকে ছোট ট্যাব বা বোতামটি সনাক্ত করুন যেখানে এটি ওয়াইপার আর্মের সাথে সংযুক্ত থাকে।
- ট্যাব বা বোতাম টিপুন এবং ওয়াইপার আর্ম থেকে বিচ্ছিন্ন করতে ওয়াইপার ব্লেডটিকে নিচের দিকে স্লাইড করুন।
- নতুন ওয়াইপার ব্লেডটিকে ওয়াইপার আর্মের উপর স্লাইড করে সংযুক্ত করুন যতক্ষণ না এটি জায়গায় ক্লিক করে।
- ওয়াইপার আর্মটি আন্সে আন্সে উইন্ডশীল্ডের দিকে নামিয়ে দিন।

ঝ. **তরল লিক হওয়া** আপনি যদি তরল লিক লক্ষ্য করেন, তাহলে তরলের ধরন এবং লিকের উৎস সনাক্ত করা গুরুত্বপূর্ণ। যদি এটি একটি ছোট ফুটো হয়, আপনি সাময়িকভাবে এটি উপরে উপরে কিছু তরল যোগ করতে পারেন। আর যদি এটি একটি উল্লেখযোগ্য লিক হয় বা আপনি তরলের ধরন সম্পর্কে অনিশ্চিত হন, তাহলে গাড়ি চালানো এড়িয়ে একজন পেশাদার সাহায্য চাইতে হবে।

ঞ. **গাড়ির আলগা অংশগুলি সুরক্ষিত করা** গাড়ির কোনও অংশ আলগা বা ঝুলে থাকলে, গাড়ি চালানোর সময় আরও ক্ষতি রোধ করতে টেপ বা অন্যান্য উপায় ব্যবহার করে সাময়িকভাবে সুরক্ষিত করার চেষ্টা করুন।

মনে রাখবেন, এগুলি ছোটখাটো চলনসই মেরামতের জন্য সাধারণ নির্দেশিকা, এবং সেগুলি সমস্ত পরিস্থিতিতে প্রযোজ্য নাও হতে পারে। আপনি যদি মেরামত সম্পর্কে অনিশ্চিত হন বা যদি ক্ষতি ব্যাপক হয় তবে সর্বদা একজন পেশাদার মেকানিকের সাথে পরামর্শ করা বা নির্দেশনার জন্য আপনার বীমা কোম্পানির সাথে যোগাযোগ করা সর্বোত্তম।

**সেলফ চেক শীট (Self Check Sheet)-৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে  
প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নেওয়া**

প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

**অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন-**

১. টায়ার ফেইলরের কিছু কারণ লিখুন।  
উত্তরঃ
২. গাড়িতে বৈদ্যুতিক ত্রুটির জন্য কি কি সমস্যা হতে পারে।  
উত্তরঃ
৩. উইন্ডস্ক্রিনের কাজ কি?  
উত্তরঃ
৪. ফিউজ কিভাবে প্রতিস্থাপন করতে হয়?  
উত্তরঃ
৫. হ্যাজার্ড ওয়ার্নিং লাইট কেন ব্যবহার করতে হয়?  
উত্তরঃ
৬. ব্যাটারিতে সমস্যা হলে কিভাবে সমাধান করতে হয়?  
উত্তরঃ

**সত্য/ মিথ্যা নির্ণয় করুন-**

উত্তরঃ

৭. গাড়িতে কোন সমস্যা দেখা দিলে হ্যাজার্ড লাইট অন করতে হয়।
৮. বীমা সুবিধা পাওয়ার জন্য কর্তৃপক্ষকে জানানোর প্রয়োজন নেই।
৯. গাড়ির ক্ষতির পরিমাণ বিবেচনা করে পেশাদারের সাহায্য নেওয়া উচিত।
১০. প্রতিফলিত ত্রিভুজ গাড়ি চালু অবস্থায় ব্যবহার করা হয়।

**উত্তর পত্র (Answer Key)- ৫: যদি নিজের গাড়িটি ভেঙে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তবে প্রয়োজনীয় সঠিক পদক্ষেপ নেওয়া**

১. টায়ার ফেইলরের কিছু কারণ লিখুন।

**উত্তর:** পাংচার, নিচের দিকে ফুলে যাওয়া, ওভারলোডিং বা উৎপাদন ত্রুটি সহ বিভিন্ন কারণের কারণে টায়ার ফেইলর হতে পারে।

২. গাড়ীতে বৈদ্যুতিক ত্রুটির জন্য কি কি সমস্যা হতে পারে।

**উত্তর:** ত্রুটিপূর্ণ তারের বা ব্যাটারির সমস্যা বিভিন্ন বৈদ্যুতিক ত্রুটির কারণ হতে পারে, যেমন ডেড সেল, অ-কার্যকর আলো, বা ইগনিশন সিস্টেমে সমস্যা।

৩. উইন্ডস্ক্রিনের কাজ কি?

**উত্তর:** উইন্ডস্ক্রিন একটি গাড়ির কাঠামোগত অখণ্ডতার একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান এবং এটি ড্রাইভার এবং যাত্রীদের ঋৎসাবশেষ, বাতাস এবং অন্যান্য বাহ্যিক উপাদান থেকে সুরক্ষা প্রদান করে।

৪. ফিউজ কিভাবে প্রতিস্থাপন করতে হয়?

**উত্তর:** ফিউজ প্রতিস্থাপন করাঃ

- ফিউজ বক্স (সাধারণত ড্যাশবোর্ডের নিচে বা ইঞ্জিনের বগিতে) সনাক্ত করতে আপনার গাড়ির ম্যানুয়ালটি দেখুন।
- ফিউজ বক্সের কভারে বা ম্যানুয়ালটিতে চিত্রটি ব্যবহার করে ত্রুটিযুক্ত ফিউজ সনাক্ত করুন।
- ফেটে যাওয়া ফিউজ অপসারণ করতে একটি ফিউজ টানার বা এক জোড়া নোজ প্লায়ার ব্যবহার করুন।
- কেটে যাওয়া ফিউজটিকে একই রেটিং এর একটি নতুন দিয়ে প্রতিস্থাপন করুন।
- নতুন ফিউজটিকে সংশ্লিষ্ট স্লটে পুশ করুন এবং নিশ্চিত করুন যে এটি ভালভাবে ফিট হয়েছে।

৫. হ্যাজার্ড ওয়ার্নিং লাইট কেন ব্যবহার করতে হয়?

**উত্তর:** হ্যাজার্ড ওয়ার্নিং লাইট, হর্ন এবং সিগন্যাল ব্যবহার করে ক্রমাগত আপনার পরিস্থিতি অন্যান্য ড্রাইভারদের সাথে শেয়ার করুন। এটি তাদের জরুরী অবস্থা বুঝতে এবং সেই অনুযায়ী তাদের ড্রাইভিং সামঞ্জস্য করতে সহায়তা করবে।

৬. ব্যাটারিতে সমস্যা হলে কিভাবে সমাধান করতে হয়?

**উত্তর:** ব্যাটারি টার্মিনালের কোন মরিচা/ধাতুমল থাকলে পরিষ্কার করে ফেলতে হবে। মরিচা ব্যাটারি খারাপ হতে পারে এমন লক্ষণ প্রকাশ করে থাকে, তবে আপনার গাড়ির ব্যাটারির বৈদ্যুতিক সংযোগ রয়েছে তা নিশ্চিত করতে হবে। ব্যাটারির টার্মিনালগুলিতে মরিচা পড়ছে কিনা তা সন্ধান করুন। ঠিকঠাক চার্জ আছে কিনা দেখুন।

**সত্য/ মিথ্যা নির্ণয় করুন**

**উত্তরঃ**

- |                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| ৭. গাড়ীতে কোন সমস্যা দেখা দিলে হ্যাজার্ড লাইট অন করতে হয়।        | সত্য   |
| ৮. বীমা সুবিধা পাওয়ার জন্য কর্তৃপক্ষকে জানানোর প্রয়োজন নেই।      | মিথ্যা |
| ৯. গাড়ির ক্ষতির পরিমাণ বিবেচনা করে পেশাদারের সাহায্য নেওয়া উচিত। | সত্য   |
| ১০. প্রতিফলিত ত্রিভুজ গাড়ি চালু অবস্থায় ব্যবহার করা হয়।         | মিথ্যা |

## জব শিট (Job Sheet)- ৫.১ : মোটরযানের মাইনর রানিং মেরামত করা

**উদ্দেশ্য:** নিম্নলিখিত কাজগুলো করতে পারবে-

- মোটরযান মাইনর রানিং মেরামত করার প্রস্তুতি সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে;
- মোটরযান মাইনর রানিং মেরামত করার প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও মালামাল চিহ্নিত করতে পারবে;
- মোটরযান মাইনর মেরামত করার প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও মালামাল ব্যবহারের দক্ষতা অর্জন করতে পারবে;
- মোটরযান মাইনর রানিং মেরামত করতে পারবে।

**সতর্কতা:** নিম্নলিখিত সতর্কতা অবলম্বন বাঞ্ছনীয়-

- প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করে কাজ করতে হবে;
- গাড়ি একটি সমতল এবং নিরাপদ স্থানে পার্ক করতে হবে;
- গাড়ির ইঞ্জিন বন্ধ করে ইঞ্জিন ঠান্ডা হওয়ার পর কাজ করতে হবে;
- গাড়ির চাকা চেক করার সময় জ্যাক ভালো করে সেট করে গাড়ি উপরে তুলতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. গাড়িতে রানিং অবস্থায় সমস্যা দেখা দিলে গাড়ি সমতল এবং নিরাপদ জায়গায় পার্ক করতে হবে;
২. হাজার্ড লাইট চালু করে দিতে হবে;
৩. মেরামত শুরু করার পূর্বে পি. পি. ই পরিধান করতে হবে;
৪. যানবাহনটি ঘুরে ঘুরে দেখতে হবে কোথায় সমস্যা দেখা দিচ্ছে। সমস্যা সনাক্ত করে সেই অনুযায়ী ব্যবস্থা নিতে হবে;
৫. টায়ারের এয়ার প্রেশার/ চাপ দেখে নিতে হবে;
৬. টায়ার বাস্ট হলে পরিবর্তন করতে হবে;
৭. গাড়িতে রাখা অতিরিক্ত টায়ার প্রতিস্থাপন করতে হবে;
৮. যানবাহনের ব্যাটারি চেক করতে হবে;
৯. ব্যাটারির সমস্যা সমাধান করতে হবে;
১০. সাইড মিরর ভেঞ্জে গেলে রিপেয়ার করতে হবে বা নতুন থাকলে রিপ্লেস করতে হবে;
১১. হেডলাইট বা সিগন্যাল লাইট চেক করতে হবে;
১২. প্রয়োজনে রিপেয়ার করতে হবে বা প্রতিস্থাপন করতে হবে;
১৩. গাড়ির ফিউজ কেটে গেলে ফিউজ প্রতিস্থাপন করতে হবে;
১৪. গাড়ির উইন্ডশীল্ড ওয়াইপারগুলি সঠিক ভাবে কাজ করছে কিনা দেখে নিতে হবে;
১৫. যদি ওয়াইপার ব্লেড কাজ না করে তাহলে পরিবর্তন করতে হবে;
১৬. ফুয়েল বা অয়েল লিক চেক করতে হবে এবং সমাধান করতে হবে;
১৭. গাড়িতে কোন কিছু আলগা বা লুজ থাকলে তা ঠিক করে নিতে হবে;
১৮. সকল যন্ত্রপাতি গুছিয়ে গাড়ির ইঞ্জিন চালু করতে হবে;
১৯. সব ঠিক থকলে আবার ড্রাইভিং চালিয়ে যেতে হবে।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৫.১ : মোটরযানের মাইনর রানিং মেরামত করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	এয়ার প্রেসার মিটার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	স্পেনার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	জ্যাক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	ওবিডিআই স্ক্যানার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৫	মাল্টিমিটার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৬	স্কু-ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## জব শিট (Job Sheet)- ৫.২ : গাড়ি ভাঙনের যথাযথ ব্যবস্থা নেওয়া

**উদ্দেশ্য:** মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনায় গাড়ি ভাঙনের নিম্নলিখিত ব্যবস্থা নিতে পারবে-

- মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনায় গাড়ি নিরাপদ স্থানে নিয়ে যাওয়া সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে;
- মোটরযান চালনার সময় দুর্ঘটনায় সার্ভিসিং সহায়তা গ্রহন করতে পারবে।

**সতর্কতা:** নিম্নলিখিত সতর্কতা অবলম্বন বাঞ্ছনীয়-

- নিজে এবং যাত্রীর নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে,
- গাড়ির নিরাপদ অবস্থান নিশ্চিত করতে হবে।

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. শান্ত থাকুন এবং একটি নিরাপদ অবস্থান খোঁজ করুন।
২. যদি সম্ভব হয়, আপনার গাড়িটিকে রাস্তার পাশে বা ট্র্যাফিক থেকে দূরে নিরাপদ জায়গায় নিয়ে যান।
৩. হাজার্ড লাইট ব্যবহার করুন বা অন্য ড্রাইভারদের সতর্ক করতে আপনার জরুরি ব্লিঙ্কার চালু করুন।
৪. ভাঙনের কারণ নির্ধারণ করার চেষ্টা করুন। যদি বেসিক কার মেকানিক্সের সাথে পরিচিত হন এবং একটি সাধারণ ফিল্ড সনাক্ত করতে পারেন, যেমন একটি ফ্ল্যাট টায়ার, আপনি নিজেই সমস্যাটি সমাধান করতে সক্ষম হতে পারেন। অন্যথায়, সাহায্যের জন্য কল করা ভাল।
৫. রাস্তার অন্যান্য চালকদের দ্রুত এবং পরিষ্কারভাবে বিপদের সংকেত দিন।
৬. হাজার্ড লাইট ব্যবহার করুন, হর্ন বাজান এবং হাতের সংকেত বা হেডলাইট ফ্ল্যাশ করে আপনার পরিস্থিতির অন্যদের বোঝাতে চেষ্টা করুন।
৭. একটি সতর্কীকরণ ত্রিভুজ রাখুন বা শঙ্কু ব্যবহার করুন যে আপনার গাড়িটি স্থির এবং সমস্যায় রয়েছে।
৮. বীমা প্রদানকারী, সদস্যপদ সংস্থা, বা যানবাহন প্রস্তুতকারকের মাধ্যমে যদি রাস্তার পাশে সহায়তা সার্ভিস থাকে তবে সাহায্যের জন্য তাদের কল করুন। আপনার অবস্থান, আপনি যে সমস্যার সম্মুখীন হচ্ছেন, এবং অন্য যেকোন প্রাসঙ্গিক তথ্য সম্পর্কে তাদের সঠিক বিবরণ দিন।
৯. সাহায্য না আসা পর্যন্ত আপনার গাড়ির সাথে থাকা সাধারণত নিরাপদ, বিশেষ করে আপনি যদি ব্যস্ত রাস্তায় বা অপরিচিত এলাকায় থাকেন।
১০. গাড়ির দরজা এবং জানালা লক করুন এবং অপরিচিতদের কাছ থেকে সাহায্য গ্রহণে সতর্ক থাকুন।
১১. যদি গাড়িটিকে নিরাপদ স্থানে নিয়ে যেতে না পারেন বা আপনি যদি আপনার নিরাপত্তার বিষয়ে চিন্তিত হন, তাহলে পরিস্থিতি সম্পর্কে তাদের অবহিত করতে এবং নির্দেশনা চাইতে স্থানীয় পুলিশ, নন-ইমার্জেন্সি নম্বরে কল করার কথা বিবেচনা করুন।
১২. ঋণ্য ধরুন এবং একটি টো ট্রাক বা রাস্তার পাশে সহায়তা প্রদানকারীর আগমনের জন্য অপেক্ষা করুন।
১৩. একবার আপনার গাড়ি মেরামতের দোকানে গেলে, অগ্রগতি ট্র্যাক করতে মেকানিকের সাথে যোগাযোগ রাখুন।
১৪. সম্ভব হলে গাড়িটি সরিয়ে নেওয়ার জন্য একটি নিরাপদ জায়গা খুঁজে বের করুন, যেমন একটি ফাঁকা রাস্তা, একটি পার্কিং লট বা রাস্তার ধার।
১৫. হাজার্ড ওয়ার্নিং লাইট, হর্ন এবং সিগন্যাল ব্যবহার করে ক্রমাগত আপনার পরিস্থিতি অন্যান্য ড্রাইভারদের সাথে শেয়ার করুন।
১৬. পার্কিং অবস্থায় অন্যদের আপনার বর্তমান অবস্থা জানানোর জন্য লাইট, ফ্লায়ার, আলি ওয়ার্নিং ডিভাইস আইনসম্মতভাবে রাখতে হবে যাতে অন্যের কোন সমস্যা না হয়।
১৭. নিয়োগকর্তা এবং স্থানীয় কর্তৃপক্ষকে ব্রেকডাউন সম্পর্কে জানান।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৫.২ : গাড়ি ভাঙনের যথাযথ ব্যবস্থা নেওয়া

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ওয়ার্নিং ডিভাইস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	টুল বক্স	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	জ্যাক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

## দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।			
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না	
১.১ অন্যান্য সড়ক ব্যবহারকারীদের বিপজ্জনক পরিস্থিতি সম্পর্কে অবহিত করতে সক্ষম হয়েছে।			
১.২ পর্যাপ্ত স্টপিং স্পেস সামনে রাখতে সক্ষম হয়েছে যাতে যখনই অন্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের ভুল কাজটি করতে দেখলে সংঘর্ষ এড়ানো যাবে।			
১.৩ দুর্ঘটনার হুমকি এড়তে পর্যাপ্ত স্টপিং জায়গা না থাকলে সেরা এক্সেপ রুটটি বেছে নিতে সক্ষম হয়েছে।			
১.৪ দুর্ঘটনাক্রমে কোনও সরল রাস্তা থেকে সরতে হলে রাস্তায় নিরাপদে ফিরে আসার জন্য সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।			
১.৫ রোডের বাঁকে (Curve) খুব দূর যেতে থাকলে ভুলটি ঠিক করার জন্য সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।			
২.১ কিছু অতিরিক্ত টায়ার গ্রিপ রিজার্ভে রাখতে সক্ষম হয়েছে।			
২.২ একটি হইল স্কিড চিহ্নিত করা হয়েছে এবং গ্রিপ রিজার্ভ পাওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে সক্ষম হয়েছে।			
২.৩ অ্যান্টি-লক ব্রেকিং সিস্টেম (যদি যানটি থাকে তবে) "এ্যাভয়েডেন্স" ম্যানুভারে ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।			
২.৪ গাড়ির পানির মত পিছলে যাওয়ার মুহূর্তটি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে এবং গ্রিপ রিজার্ভ ফিরে পাওয়ার জন্য সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।			
২.৫ পরিস্থিতির প্রয়োজনে ট্রাকশন কন্ট্রোল (গাড়িতে থাকলে) সুইচ অন করতে সক্ষম হয়েছে।			
৩.১ ইমার্জেন্সি প্রসিডিউর অনুযায়ী ইমার্জেন্সি ও সম্ভাব্য ইমার্জেন্সি চিহ্নিত এবং মূল্যায়ন করতে সক্ষম হয়েছে।			
৩.২ ইমার্জেন্সি সিচুয়েশনের জটিলতার ভিত্তিতে এ্যাকশনের অগ্রাধিকার দিতে এবং প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে।			
৩.৩ রেগুলেটরি ও কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে ঘটনার প্রতিবেদন তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে।			
৩.৪ ইমার্জেন্সি প্রসিডিউর এবং/ অথবা রেগুলেটরি রিকোয়ারমেন্ট অনুযায়ী রেস্পন্সিবিলিটি পালন করতে সক্ষম হয়েছে।			
৪.১ আরও কোনও আঘাত বা ক্ষতি রোধ করতে অবিলম্বে সঠিক পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।			
৪.২ আইনের রিকোয়ারমেন্ট এবং বীমা বিধি অনুযায়ী পদক্ষেপ নিতে সক্ষম হয়েছে।			
৪.৩ কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে চিকিৎসা সহায়তা এবং সহায়তার ব্যবস্থা করতে সক্ষম হয়েছে।			
৪.৪ মেডিকেল রীতি অনুযায়ী ফার্স্ট এইড দিতে সক্ষম হয়েছে।			
৪.৫ যাত্রীর প্রয়োজনগুলি চিহ্নিত এবং জরুরী পরিস্থিতির উপর ভিত্তি করে সরবরাহ করতে সক্ষম হয়েছে।			
৫.১ গাড়িতে কোনও সমস্যা লক্ষ্য করলে, এটি নিরাপদে থামাতে পেরেছিল।			
৫.২ ব্যক্তিগত সুরক্ষা এবং অন্যান্য রাস্তা ব্যবহারকারীদের নিশ্চিত করার জন্য ভাঙ্গনের পরে অবিলম্বে যথাযথ ব্যবস্থা নিতে সক্ষম হয়েছে।			
৫.৩ গৌণ চলমান মেরামত করতে সক্ষম হয়েছে।			

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

**সিবিএলএম প্রণয়ন:**

‘দুর্ঘটনাজনিত জরুরী পদ্ধতি সমন্বয় এবং বাস্তবায়ন করা’ (অকুপেশন: মোটর ড্রাইভিং, লেভেল-৩) শীর্ষক কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় জুন ২০২৩ মাসে প্যাকেজ এসডি-৯ (তারিখঃ ২৭ জুন ২০২৩) এর অধীনে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং
১.	মোঃ ইউসুফ	লেখক	০১৮৪০ ১০৫ ৪১০
২.	আবদুল্লাহ আল মামুন	সম্পাদক	০১৮৪২ ৬৩৯ ৮৫৭
৩.	মোঃ আমির হোসেন	কো-অর্ডিনেটর	০১৬৩১ ৬৭০ ৪৪৫
৪.	মোঃ নজরুল ইসলাম	রিভিউয়ার	০১৭১১ ২৭৩ ৭০৮