

জাতীয় কারিগরি এবং বৃত্তিমূলক শিক্ষার যোগ্যতা ভিত্তিক কাঠামো

এনটিভিকিউএফ

সক্ষমতা ভিত্তিক শিক্ষা উপকরণ

প্যাটার্ন মেকিং এন্ড কাটিং ওপারেশন

এনটিভিকিউএফ লেভেল-২

মডিউল-রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং
গণনা সম্পাদন

(Perform Measurement and Calculations for Ready
Made Garments (RMG) Industries)



বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড
আগারগাও, শের-ই বাংলা নগর
ঢাকা-১২০৭

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড

যোগাযোগের ঠিকানা

এনটিভিকিউএফ (NTVQF) বিভাগ
বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড
আগারগাও, শের-ই বাংলা নগর
ঢাকা - ১২০৭, বাংলাদেশ
ফোন: ৯১৪০৬৫৪

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	--------------

প্যাটার্ন মেকিং এন্ড কাটিং ওপারেশন

এনটিভিকিউএফ লেভেল-২

পারফর্ম মেজারমেন্ট এন্ড ক্যালকুলেশন ফর আরএমজি ইন্ডাস্ট্রিজ
(Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries)

রচনায়

সাদিকুর রহমান
লেকচারার, নিটর
সাভার, ঢাকা

ই-মেইলঃ gmrafy@gmail.com

সম্পাদনায়

এ কে এম মনজুরুল হক
সুপারিন্টেন্ডেন্ট, টিভিআই (কুমিল্লা)

ই-মেইলঃ monjurul.haque.nirjhar.tjm@gmail.com

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৩/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	--------------

সুচিপত্র

এই লার্নিং গাইডটি কীভাবে ব্যবহার করবেন	০৩
মডিউলের নামঃ রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন	০৪
Learning Outcome বা শিখনফল ১.১ পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করতে পারবে	০৫
প্রশিক্ষিত কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি) ১.১.১	০৬
ইনফরমেশন বা তথ্য শীট ১.১.১ পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করতে পারবে	০৬
ইনফরমেশন বা তথ্য শীট ১.১.১ পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করতে পারবে	২৯
সেলফ চেক -১.১.১	২৯
উত্তরপত্র-১.১.১	৩১
জব শীটঃ ১.১.১	৩২
স্পেসিফিকেশন শীটঃ ১.১.১	৩২
Learning Outcome বা শিখনফল ১.২ পরিমাপ সংগ্রহ করতে পারবে	৩৩
প্রশিক্ষিত কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি) ১.২.১	৩৩
ইনফরমেশন বা তথ্য শীট ১.২.১ পরিমাপ সংগ্রহ করতে পারবে	৩৪
সেলফ চেক – ১.২.১	৬১
উত্তর পত্র - ১.২.১	৬২
জব শীট ১.২.১	৬৩
জব শীট ১.২.২	৬৩
স্পেসিফিকেশন শীটঃ ১.২.১	৬৪
Learning Outcome বা শিখনফল ১.৩ সহজ গননা সম্পাদন করতে পারবে।	৬৫
প্রশিক্ষিত কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি) ১.৩.১	৬৫
ইনফরমেশন বা তথ্য শীট ১.৩.১ পরিমাপ সংগ্রহ করতে পারবে	৬৬
সেলফ চেক – ১.৩.১	৮০
উত্তরপত্র – ১.৩.১	৮১
জব শীটঃ ১.৩.১	৮১
স্পেসিফিকেশন শীটঃ ১.৩.১	৮২
Learning Outcome বা শিখনফল ১.৪ গননার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং উপকরণ গুলো পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করতে পারবে	৮৩
প্রশিক্ষিত কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি) ১.৪.১	৮৩
সেলফ চেক – ১.৪.১	৯২
উত্তর পত্র – ১.৪.১	৯৩
জব শীটঃ ১.৪.১	৯৪
স্পেসিফিকেশন শীটঃ ১.৪.১	৯৬
দক্ষতা পর্যালোচনা	৯৭

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৪/১০২
----------------------------	--	--------------------------------	------------------------	--------------

এই লার্নিং গাইডটি কীভাবে ব্যবহার করবেন

(How to Use This Learning Guide)



এই মডিউলে প্রশিক্ষনের উপকরণ ও প্রশিক্ষন কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো আপনাকে সম্পন্ন করতে হবে। প্যাটার্ন মেকিং এন্ড কাটিং ওপারেশন - এর অন্যতম ইউনিট হচ্ছে রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন। এই মডিউলে রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা এবং যে পজিটিভ আচরণ প্রয়োজন তা অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে কর্মক্ষেত্রে গণনার প্রয়োজনীয়তা গুলো শনাক্তকরণ, গণনার জন্য উপযুক্ত যন্ত্র নির্বাচন, গাণিতিক পদ্ধতি নির্বাচন এবং গণনা সম্পাদনের পর পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করা সম্পর্কিত বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে যার মাধ্যমে প্রশিক্ষণার্থী প্রয়োজনীয় অর্জিত জ্ঞান ব্যাখ্যা ও পরবর্তীতে কার্যক্ষেত্রে প্রয়োগ করতে পারবে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারিবাহিকভাবে শিক্ষা কর্মকাণ্ড সমন্বয় করতে হবে। এইসব কর্মকাণ্ড একটি নির্দিষ্ট শ্রেণী কক্ষে বা অন্যত্র 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 (Learning Activities)” অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্রে তথ্যপত্র (ইনফরমেশন শিট), কার্যক্রম পত্র (জব শিট), শিখন কার্যক্রম (Learning Activities), শিখনফল (Learning outcome) এবং উত্তরপত্রের পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্য শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের পথনির্দেশিকা হিসাবে কাজ করবে।

তথ্যপত্র (ইনফরমেশন শিট) টি পড়ুন। এতে কাজ সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্ট ভাবে কাজ করার জন্য সম্যক ধারণা পাওয়া যাবে। তথ্যপত্র (ইনফরমেশন শিট) টি পড়া শেষ করে ‘সেলফ চেক শিট’ এ উল্লিখিত প্রশ্ন গুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্র (ইনফরমেশন শিট) টি অনুসরণ করে ‘সেলফ চেক শিট’ সমাপ্ত করুন। একজন কর্মী কিভাবে কাজের ক্ষেত্রে উন্নতি লাভ লাভ করেছে সেটি জানতে ‘সেলফ চেক’ আপনাকে সহযোগিতা করবে। ‘সেলফ চেক’ কতটা সঠিক হয়েছে তা জানার জন্য ‘ উত্তর পত্র’ দেখুন।

কার্যক্রম পত্রে (জব শিট) এ নির্দেশিত উপায়ে নমুনা জবটির যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন এবং সক্ষমতা অর্জনের জন্য অনুরূপ আরো জব অনুশীলন করুন। এখানে আপনি আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

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

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করা হবে যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মানের একটি চেক লিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবল আপনার জন্য। এটি কোন দাপ্তরিক কাজে ব্যবহারের জন্য নয়।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৫/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	--------------

মডিউলের বিষয়বস্তু

মডিউলের নামঃ রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন

মডিউলের বর্ণনাঃ এই মডিউলটি প্রয়োজনীয় দক্ষতা, জ্ঞান ও মনোভাবের সমন্বয়ে কা রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন করতে সাহায্য করবে। এর মধ্যে রয়েছে কর্মক্ষেত্রে গণনার প্রয়োজনীয়তা গুলো শনাক্তকরণ, গণনার জন্য উপযুক্ত যন্ত্র নির্বাচন, গাণিতিক পদ্ধতি নির্বাচন এবং গণনা সম্পাদনের পর সরঞ্জাম ও উপকরণ গুলো পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করা। এছাড়াও রয়েছে ইনফরমেশন শীট, জব শীট, স্পেসিফিকেশন শীট, সেলফ চেকিং এবং অ্যানসার কী (উত্তর পত্র)।

সময়সীমাঃ ৪৮ ঘণ্টা

শিখনফলঃ

এই মডিউল শেষে প্রশিক্ষণার্থীরা

- ১। পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করতে পারবে
- ২। পরিমাপ সংগ্রহ করতে পারবে
- ৩। সহজ গণনা সম্পাদন করতে পারবে
- ৪। পরিষ্কার সম্পাদন করতে পারবে

পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়াঃ

- ১। কাজের নির্দেশাবলী নিশ্চিত এবং প্রয়োগ করা হয়েছে।
- ২। পরিমাপ করা উপাদান চিহ্নিত এবং শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে।
- ৩। পরিমাপ করার উপকরণের উপর ভিত্তি করে উপযুক্ত পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করা হয়েছে।
- ৪। প্রাসঙ্গিক নথি বা ডকুমেন্টস থেকে স্পেসিফিকেশন সংগ্রহ করা হয়েছে।
- ৫। গণনার জন্য প্রয়োজনীয় নির্দিষ্ট মেশিন ব্যবহার করা হয়েছে।
- ৬। কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সহনশীলতা এবং ছাড়পত্রের সীমা বা ক্লিয়ারেন্স লিমিট চিহ্নিত এবং সামঞ্জস্য করা হয়েছে।
- ৭। নিরাপত্তা আইন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) এবং অন্যান্য নিরাপত্তা ডিভাইস নির্বাচন এবং ব্যবহার করা হয়েছে।
- ৮। কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সঠিক পরিমাপ সংগ্রহ করা হয়েছে।
- ৯। পরিমাপের পদ্ধতি চিহ্নিত এবং রূপান্তরিত করা হয়েছে।
- ১০। ফলাফল নিশ্চিত এবং লিপিবদ্ধ করা হয়েছে।
- ১১। সহজ গণনার সাথে জড়িত চারটি মৌলিক ক্রিয়াকলাপ সম্পন্ন করা হয়েছে।
- ১২। কাজগুলি সম্পূর্ণ করতে অন্যান্য ক্রিয়াকলাপগুলি ব্যবহার করা হয়েছে।
- ১৩। উপকরণ গুলির পরিমাণ গণনার জন্য উপযুক্ত সূত্র নির্বাচন করা হয়েছে।
- ১৪। গণনা সম্পাদন এবং তা যাচাই করা হয়েছে।
- ১৫। উপাদানের পরিমাণ সঠিকভাবে গণনা করা হয়েছে।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬/১০২
----------------------------	--	--------------------------------	------------------------	--------------

- ১৬। ফলাফলগুলো ব্যাখ্যা এবং কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ করা হয়েছে।
- ১৭। পরিকারের সরঞ্জাম এবং উপকরণ সংগ্রহ করা হয়েছে।
- ১৮। পরিমাপের ডিভাইস বা যন্ত্রসমূহ পরিকার, রক্ষণাবেক্ষণ এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে।

Learning Outcome বা শিখনফল ১.১ পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করতে পারবে

বিষয়বস্তু (কন্টেন্ট)

- ১। কর্মক্ষেত্রে গণনার নির্দেশনা এবং প্রয়োজনীয়তা
- ২। আর এম জি (RMG) শিল্পের ম্যাটেরিয়ালস বা উপাদানসমূহ
- ৩। পরিমাপ যন্ত্র, বিভিন্ন ডিকুমেন্টস বা নথিপত্র
- ৪। ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) এবং অন্যান্য নিরাপত্তা ডিভাইস

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়াঃ

- ১। কাজের নির্দেশাবলী নিশ্চিত এবং প্রয়োগ করা।
- ২। পরিমাপ করা উপাদান চিহ্নিত এবং শ্রেণীবদ্ধ করা।
- ৩। পরিমাপ করার উপকরণের উপর ভিত্তি করে উপযুক্ত পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করা।
- ৪। প্রাসঙ্গিক নথি বা ডকুমেন্টস থেকে স্পেসিফিকেশন সংগ্রহ করা।
- ৫। গণনার জন্য প্রয়োজনীয় নির্দিষ্ট সরঞ্জাম বা মেশিন ব্যবহার করা।
- ৬। কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সহনশীলতা এবং ছাড়পত্রের সীমা বা ক্লিয়ারেন্স লিমিট চিহ্নিত এবং সামঞ্জস্য করা।
- ৭। নিরাপত্তা আইন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) এবং অন্যান্য নিরাপত্তা ডিভাইস নির্বাচন এবং ব্যবহার করা।

শর্তাবলী (কন্ডিশন)- শিক্ষার্থীদের/ প্রশিক্ষণার্থীদের নিম্নলিখিত উপকরণগুলো অবশ্যই প্রদান করতে হবে

- ১। কলম, পেন্সিল, স্কেল
- ২। ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE)
- ৩। গণনার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম বা মেশিন

শিক্ষা উপকরণ (লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস)

- ১। বই, ম্যানুয়াল
- ২। মডিউল/রেফারেন্স

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	--------------

প্রশিক্ষন কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি) ১.১.১

শিক্ষার ফলাফল (লার্নিং আউটকাম) পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করতে পারবে

প্রশিক্ষন কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি)	রিসোর্স / বিশেষ নির্দেশাবলী / রেফারেন্স
পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করা	<ul style="list-style-type: none">পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করার জন্য তথ্য শীট- ১.১.১ পড়তে হবে।শিক্ষার্থীদের/ প্রশিক্ষার্থীদের সেলফ-চেক (স্ব-পরীক্ষা) ১.১.১ এর উত্তর প্রদানে উৎসাহিত করতে হবেঅ্যানসার কী ১.১.১ এর সাথে নিজের দেয়া উত্তর যাচাই করতে হবে।পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করার জন্য জব শীট ১.১.১ অনুশীলন করতে হবে।

ইনফরমেশন বা তথ্য শীট ১.১.১ পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করতে পারবে

শিক্ষার উদ্দেশ্য (লার্নিং অবজেক্টিভ) এই তথ্য শীটটি পড়ার পর শিক্ষার্থীরা পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করতে পারবে।

ভূমিকাঃ রেডিমেড গার্মেন্টস বলতে তৈরি পোশাক বা বস্ত্রকে বোঝায় যা মানুষের পাঁচটি মৌলিক চাহিদার মধ্যে দ্বিতীয়। রেডিমেড গার্মেন্টস বা তৈরি পোশাক (বস্ত্র) যে কারখানা বা ইন্ডাস্ট্রিতে প্রস্তুত করা হয় তাকে রেডিমেড গার্মেন্টস ইন্ডাস্ট্রি বা আর এম জি ইন্ডাস্ট্রি বলে। প্রত্যেকটি রেডিমেড গার্মেন্টস ইন্ডাস্ট্রির ইনপুট ম্যাটেরিয়াল (কাঁচামাল) হলো প্রস্তুতকৃত কাপড় বা ফেব্রিক এবং আউটপুট বা উৎপাদিত পণ্য হলো তৈরি পোশাক। প্রস্তুতকৃত কাপড় বা ফেব্রিককে আদর্শ শারীরিক মাপ অনুযায়ী কেটে সুইং বা সেলাইয়ের মাধ্যমে তৈরি পোশাকে রূপান্তরিত করা কে গার্মেন্টস ম্যানুফ্যাকচারিং বা পোশাক উৎপাদন বলে।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৮/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	--------------



চিত্রঃ গার্মেন্টস ম্যানুফ্যাকচারিং বা পোশাক উৎপাদনের ধারাবাহিক ধাপ

পোশাক কারখানার উপাদান বা ম্যাটেরিয়াল গুলোকে সাধারণ তিন ভাগে ভাগ করা যায়।

১। বেসিক ম্যাটেরিয়াল বা মূল উপাদান

২। ট্রিমস এন্ড এক্সেসরিজ এবং

৩। প্যাকেজিং ম্যাটেরিয়াল

১। বেসিক ম্যাটেরিয়াল বা মূল উপাদানঃ পোশাক কারখানায় বেসিক বা মূল উপাদান হলো ফেব্রিক। মূলত ফেব্রিক বা কাপড়কে আদর্শ শারীরিক মাপ অনুযায়ী কেটে সেলাই এর মাধ্যমে তৈরি পোশাক বা রেডিমেড গার্মেন্টস প্রস্তুত করা হয়।

গার্মেন্টস ইন্ডাস্ট্রিতে ব্যবহৃত ফেব্রিকের তালিকাঃ

ওভেন ফেব্রিক→

- প্লেইন ফেব্রিক
- ভয়েল
- পপলিন
- গ্যাভাডিন
- টুইল
- সাটিন
- সলিড ডাইড ফেব্রিক
- ইয়ারন ডাইড ফেব্রিক
- প্রিন্টেড ফেব্রিক
- ফ্লানেল ফেব্রিক

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৯/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	--------------

- শীটিং
- ডেনিম
- শিফন ইত্যাদি

নিট ফেব্রিক →

- সিঙ্গেল জার্সি
- ডাবল জার্সি
- রিব
- ইন্টারলক
- পিক
- লাকোস্ট
- ফ্লিস
- সলিড ডাইড ফেব্রিক
- ইয়ারন ডাইড ফেব্রিক
- প্রিন্টেড ফেব্রিক
- মেস ফেব্রিক

২। ট্রিমস এন্ড এক্সেসরিজ

ট্রিমসঃ সুইং সেকশনে কাপড় বাদে অন্যান্য যে ম্যাটারিয়ালস ব্যবহৃত হয় তাকে ট্রিমিংস বলে। অন্যভাবে বলা যায়, যে সমস্ত ম্যাটারিয়ালস ফেব্রিকের সাথে সরাসরি যুক্ত করে গার্মেন্টস তৈরি করা হয় তাদেরকে ট্রিমস বলে। উদাহরণঃ বোতাম, সেলাই সুতা ইত্যাদি।

ট্রিমিংস এর তালিকাঃ

- সুয়িং থ্রেড
- বোতাম
- জিপার
- লাইনিং
- ইন্টারলাইনিং
- লেইস
- ব্রেইড
- ইলাস্টিক
- রিভেট
- আইলেট
- ভেলক্রো
- স্টপার
- ডি রিং ইত্যাদি

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১০/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

কেয়ার লেবেল কোডঃ আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত চিহ্ন এবং নির্দেশনাসমূহ যা কেয়ার লেবেলের গায়ে অংকন করা থাকে তাকে কেয়ার লেবেল কোড বলে। এ ক্ষেত্রে মূলত পাঁচটি চিহ্ন ব্যবহার করা হয়। সেগুলো হল



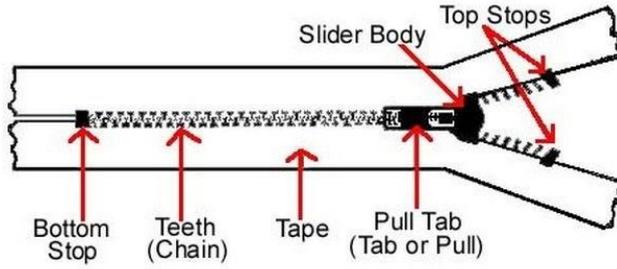
চিত্রঃ কেয়ার লেবেল কোড

মোটিফঃ মোটিফ এক ধরনের ট্রিমিংস যা গার্মেন্টসকে আকর্ষণীয় করে তোলার জন্য ব্যবহার করা হয়। মোটিফে সাধারণত ব্র্যান্ডের নাম অথবা কোম্পানির নাম উল্লেখ করা থাকে। মোটিফ গার্মেন্টসের বাইরের দিকে সংযুক্ত করা হয়।



চিত্রঃ মোটিফ

জিপারের অংশসমূহঃ টপ স্টপ, বটম স্টপ, স্লাইডার, টিথ/চেইন, টেইপ, পুল ট্যাব



চিত্রঃ জিপারের অংশ সমূহ

বোতামের প্রকারভেদঃ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১২/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

		
টু হোল বাটন	থ্রি হোল বাটন	ফোর হোল বাটন
		
ট্যাক (Tack) বাটন	স্ল্যাপ বাটন (Prong Type)	স্ল্যাপ বাটন (Post Type)

অন্যান্য ট্রিমিংসঃ

আইটেম	চিত্র
রিভেট	 
আইলেট	 
ভেলক্রো (Velcro)	

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১৩/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

টগেলস
(Toggles)



এক্সেসরিজঃ যে স আইটেম গার্মেন্টসের নান্দনিক সৌন্দর্যকে (Aesthetic Appeal) বৃদ্ধি করে তাদেরকে এক্সেসরিজ বলে।

এক্সেসরিজের তালিকাঃ

- টিস্যু পেপার
- বাটারফ্লাই
- প্লাস্টিক ক্লিপ
- কলার ইনসার্ট (Collar Insert)
- কলার স্টিফেনার (Collar Stiffener)
- ক্লিপবোর্ড



বাটারফ্লাই



প্লাস্টিক ক্লিপ



কলার ইনসার্ট



কলার স্টিফেনার

৩। প্যাকেজিং ম্যাটারিয়ালসের তালিকাঃ

- পলিব্যাগ
- কার্টুন
 - ✓ ৩ প্লাই
 - ✓ ৫ প্লাই
 - ✓ ৭ প্লাই

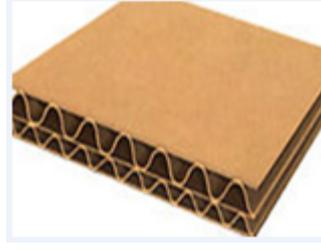


চিত্রঃ কার্টুন

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১৪/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



৩ প্লাই



৫ প্লাই



৭ প্লাই

চিত্রঃ ৩ প্লাই, ৫ প্লাই এবং ৭ প্লাই কার্টুন

পরিমাপঃ

কোন কিছুর পরিমাণ নির্ণয় করাকে পরিমাপ বলা হয়। আমাদের প্রায় প্রতিটি কাজের সাথেই পরিমাপের ব্যাপারটি জড়িত। টেক্সটাইলে বিভিন্ন ক্ষেত্রে সূক্ষ্ম মাপ-জোখের প্রয়োজন হয়। প্রায় সকল মেশিন, কাঁচামাল ও ফিনিশড পণ্যের হিসাবের পাশাপাশি, বিভিন্ন কোয়ালিটিজনিত গণনায় পদার্থের ভর, দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, উচ্চতা, অতিবাহিত সময়, শক্তির পরিমাণ ইত্যাদি জানতে হয়।

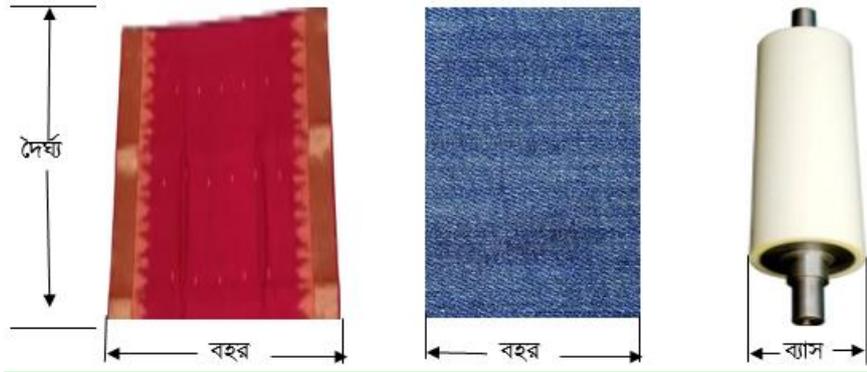
কর্মক্ষেত্রের বিভিন্ন পরিমাপ

দৈর্ঘ্যঃ কাপড় কতটুকু লম্বা তার দুরত্বের পরিমাপকে দৈর্ঘ্য বলে।

বহরঃ কাপড় আড়াআড়িভাবে কতটুকু দুরত্বের তাকে বহর বলে অর্থাৎ কাপড়ের প্রস্থের পরিমাপকে বহর বলে।

ক্ষেত্রফলঃ কোনও বস্তু যে পরিমাণ জায়গা দখল করে থাকে তার পরিমাণকে ক্ষেত্রফল বলে।

ব্যাসঃ রোলার বা সিলিন্ডার আকৃতির বস্তুর প্রস্থকে ব্যাস বলে।



ক) দৈর্ঘ্য

একটি আয়তাকার বস্তুর অনুভূমিক অক্ষ বরাবর পরিমাপকে দৈর্ঘ্য বলে। মেজারমেন্ট টেপ দিয়ে কোন বস্তুর এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পর্যন্ত সরাসরি দৈর্ঘ্য পরিমাপ করা হয়।

খ) প্রস্থ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১৫/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

একটি আয়তাকার বস্তুর উল্লম্ব অক্ষ বরাবর পরিমাপকে প্রস্থ বলে। মেজারমেন্ট টেপ দিয়ে কোন বস্তুর এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পর্যন্ত সরাসরি প্রস্থ পরিমাপ করা হয়।



গ) উচ্চতা

একটি আয়তাকার বস্তুর অনুভূমিক ও উল্লম্ব অক্ষ বাদে ত্রিমাত্রিক অক্ষ বরাবর পরিমাপকে প্রস্থ উচ্চতা। মেজারমেন্ট টেপ দিয়ে কোন বস্তুর উচ্চতা পরিমাপ করা হয়।

ঘ) ভর

একটি বস্তুতে পদার্থের মোট পরিমাণকে ভর বলা হয়। ভর অপরিবর্তনীয়। ডিজিটাল ওজন স্কেলের মাধ্যমে কোন বস্তুর ভর নির্ণয় করা হয়।

ঙ) ওজন

কোন বস্তুর ওপর মহাকর্ষীয় ক্ষেত্র দ্বারা প্রযুক্ত বলের মানকে ওজন বলে। ওজন পরিবর্তনশীল।

চ) সময়

অতীত, বর্তমান ও ভবিষ্যতের মধ্যে পার্থক্যকে সময় বলা হয়।

ছ) তাপমাত্রা

তাপমাত্রা হচ্ছে কোনো বস্তু কতটা গরম বা ঠান্ডা, তার পরিমাপ এবং যা সবসময় উষ্ণতর বস্তু থেকে শীতলতর বস্তুতে প্রবাহিত হয়।

জ) সহনশীলতা

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১৬/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

তাপমাত্রা সহনশীলতা বলতে কোনো পদার্থ বা পণ্যের মধ্যে মোট অনুমোদনযোগ্য ত্রুটির পরিমাণকে বোঝায়। সাধারণত সহনশীলতা বোঝাতে \pm মান হিসাবে উপস্থাপিত হয়ে থাকে। যেমন, এক টুকরা লোহার দৈর্ঘ্য ৫ মিটার ± 0.01 সেন্টিমিটার বলতে বোঝায় এর দৈর্ঘ্য ৪.৯৯ থেকে ৫.০১ মিটারের মধ্যে হলে গ্রহণযোগ্য।

পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত প্রচলিত এককসমূহ

রাশির নাম	আন্তর্জাতিক একক
দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, উচ্চতা	মিটার, গজ, সেন্টিমিটার, ইঞ্চি, মিলিমিটার
ভর (Mass)	কিলোগ্রাম/কেজি, গ্রাম, পাউন্ড, আউন্স
সময় (Time)	সেকেন্ড, মিনিট, ঘন্টা
তাপমাত্রা (Temperature)	কেলভিন, সেলসিয়াস, ফারেনহাইট

পোশাক কারখানার উপাদান গুলোর পরিমাপঃ

১। বেসিক উপাদানঃ পোশাক কারখানা গুলোতে তাদের উপাদান গুলো পরিমাপ করা হয় বিভিন্ন উপায়ে। পোশাক কারখানার যে বেসিক উপাদান কাপড় তা পরিমাপ করা হয় দুইটি উপায়ে (১) দৈর্ঘ্য এবং (২) ভরে। ওভেন কাপড়কে সাধারণত দৈর্ঘ্য পরিমাপ করা হয়। ওভেন কাপড় পরিমাপ করার জন্য দৈর্ঘ্যের একক গজ বা মিটার ব্যবহার করা হয়। আর নীট কাপড় পরিমাপ করা হয় ভরে। নীট কাপড় পরিমাপ করার জন্য ভরের একক কিলোগ্রাম/কেজি ব্যবহার করা হয়।

২। ট্রিমস এন্ড এক্সেসরিজঃ

ট্রিমসঃ ট্রিমস আইটেমের মধ্যে সুয়িং শ্বেড, লাইনিং, ইন্টারলাইনিং, লেইস, ব্রেইড এবং ইলাস্টিক বাদে বাকি সকল ট্রিমস পিস বা সংখ্যায় পরিমাপ করা হয়। আর সুয়িং শ্বেড, লাইনিং, ইন্টারলাইনিং, লেইস, ব্রেইড এবং ইলাস্টিক ট্রিমস গুলো দৈর্ঘ্য পরিমাপ করা হয়।

এক্সেসরিজঃ এক্সেসরিজ আইটেম গুলোর মধ্যে টিস্যু পেপার ব্যতীত বাকি সব গুলোই পিস বা সংখ্যায় পরিমাপ করা হয়। আর টিস্যু পেপারকে ভরে পরিমাপ করা হয়।

৩। প্যাকেজিং ম্যাটেরিয়ালঃ প্যাকেজিং ম্যাটেরিয়াল গুলো পোশাক কারখানায় পিস বা সংখ্যায় পরিমাপ করা হয়।

পরিমাপ যন্ত্রঃ

একটি পরিমাপ যন্ত্র হলো একটি সরঞ্জাম যা পরিমাণের একক মান পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়। বিভিন্ন বস্তুর পরিমাণের একক বিভিন্ন হতে পারে যেমন ওজন, তাপমাত্রা, দৈর্ঘ্য, সময় ইত্যাদি। উদাহরণস্বরূপ, একটি বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে, একটি স্কেল বা রোলার ব্যবহার করে এর দৈর্ঘ্য পরিমাপ করা যায়। এখানে পরিমাপ করা পরিমাণটি হল দৈর্ঘ্য এবং পরিমাপের যন্ত্র হলো একটি স্কেল বা রোলার।

পরিমাপ যন্ত্রের প্রকারভেদঃ

পরিমাপ যন্ত্র বিভিন্ন প্রকারের হতে পারে।

১। ম্যানুয়ালি পরিমাপ যন্ত্রঃ কিছু কিছু যন্ত্র আছে যা ম্যানুয়ালি অপারেশন এর মাধ্যমে পরিমাপ সংগ্রহ করা হয়ে থাকে। যেমন, স্কেল, জিএসএম কাটার ইত্যাদি।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১৭/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

২। ডিজিটাল স্ক্যানিং মেশিনঃ এটি একটি অটোমেটিক মেশিন যার সাহায্যে স্বয়ংক্রিয় ভাবে কোন বস্তুর আকৃতি পরিমাপ করা যায়।

৪। ক্যাড ক্যাম (CAD CAM) এটি একটি আধুনিক মেশিন। এর সাহায্যে পোশাকের বিভিন্ন পয়েন্টসে মার্কিং এর মাধ্যমে সরাসরি পোশাকের পরিমাপ এবং প্যাটার্ন তৈরি করা যায়।

কয়েকটি পরিমাপ যন্ত্রঃ

স্টীল স্কেল বা রোলারঃ একটি স্টীল স্কেল বা রোলার হলো দৈর্ঘ্য পরিমাপ যন্ত্র যা একটি বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়। সাধারণত, স্কেল বা রোলার স্টীল বা কাঠে দিয়ে তৈরি হয়। ১০ সেমি থেকে ১০০ সেমি দৈর্ঘ্যের রোলার রয়েছে। একটি রোলার সাধারণত দৈর্ঘ্য ২০ সেমি হয়ে থাকে।



চিত্রঃ স্টীল স্কেল বা রোলার

স্টীল টেপঃ স্টীল টেপও হলো একটি যন্ত্র যা একটি বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য ব্যবহার করা হয়। এই টুলটি একটি স্টীল স্কেল বা রোলারের অনুরূপ। তবে স্টীল স্কেল বা রোলারটি শক্ত এবং লম্বা আকৃতির হয়ে থাকে যেখানে স্টীল টেপটি ছোট আকৃতির এবং রোল আকারে পেচানো থাকে। স্টীল টেপটি সাধারণত ১০০ মিটার পর্যন্ত হয়ে থাকে।

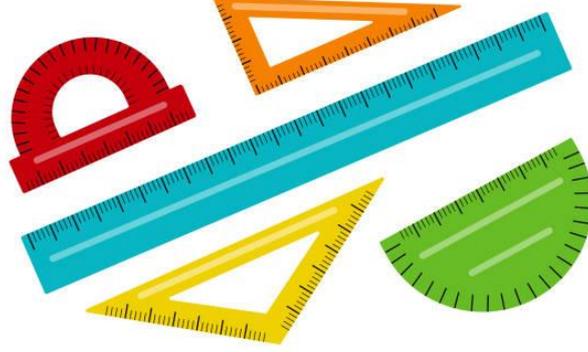


চিত্রঃ স্টীল টেপ

সেট স্কয়ারঃ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১৮/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

সেট স্কয়ার হলো একটি বস্তু যা প্রকৌশল এবং প্রযুক্তিগত অঙ্কনে ব্যবহৃত হয়, যার লক্ষ্য একটি বেসলাইনে একটি সমকোণ বা অন্যান্য নির্দিষ্ট প্ল্যানার কোণে একটি সরল রেখা আঁকা। সেট স্কয়ার সহজতম রূপ হল একটি ত্রিভুজাকার টুকরো যা স্বচ্ছ প্লাস্টিকের তৈরি। সাধারণত সেট স্কয়ার একটি স্কেল এবং একটি অর্ধ বৃত্ত প্রটেস্টরের চিহ্ন বহন করে।

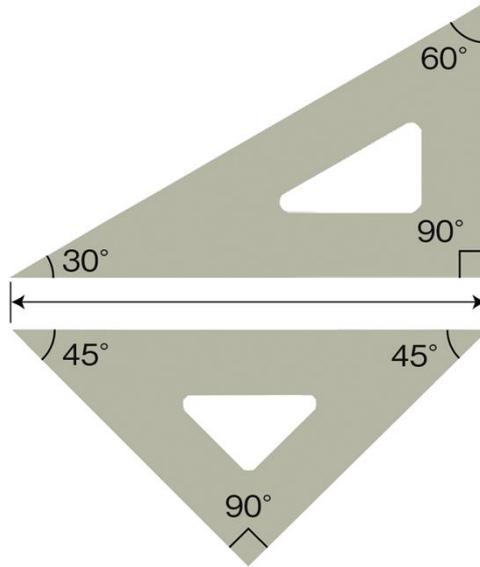


চিত্রঃ সেট স্কয়ার

ট্রাইএঞ্জেল বা ত্রিভুজঃ

একটি ট্রাইএঞ্জেল বা ত্রিভুজ একটি সরঞ্জাম যা সঠিক সমান্তরাল রেখা, উল্লম্ব রেখা এবং অন্যান্য কোণীয় রেখা আঁকতে ব্যবহৃত হয়। সাধারণত, ভিন্ন কোণের দুটি সমকোণী ত্রিভুজাকার টুকরো একটি সেট তৈরি করে। একটি অংশে, কোণগুলি হল ৯০, ৬০ এবং ৩০; অন্যদিকে, ৯০, ৪৫ এবং ৪৫ ডিগ্রী কোণ দিয়ে একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ গঠিত হয়।

ট্রাইএঞ্জেল সাধারণত প্লাস্টিক এবং এক্রাইলিক ফাইবার থেকে তৈরি হয়। প্লাস্টিক এবং এক্রাইলিক ত্রিভুজ ছাড়াও, স্টেইনলেস স্টীল এবং কাঠের তৈরি ত্রিভুজও রয়েছে।



চিত্রঃ ট্রাইএঞ্জেল বা ত্রিভুজ

ক্যালকুলেটরঃ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১৯/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

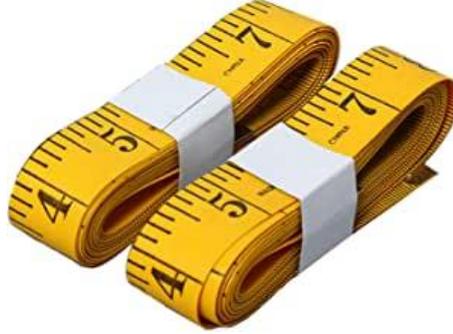
ক্যালকুলেটর হলো একটি পোর্টেবল ইলেকট্রনিক ডিভাইস যা গণনা সম্পাদন করতে ব্যবহৃত হয়। এই ক্যালকুলেটর এর সাহায্যে মৌলিক পাটিগণিত থেকে জটিল গণিত পর্যন্ত গণনা সম্পাদন করতে পারা যায়।



চিত্রঃ ক্যালকুলেটর

মেজারিং টেপ বা সফট টেপঃ

মেজারিং টেপ বা সফট টেপ হলো এক ধরনের দৈর্ঘ্য মাপার স্কেল। তবে অন্যান্য দৈর্ঘ্য মাপার স্কেলের সাথে পার্থক্য হলো এটি খুবই নমনীয় যার সাহায্যে বক্রাকার কোন বস্তুর দৈর্ঘ্য সহজে পরিমাপ করা যায়। এছাড়া এর সাহায্যে সহজে বড়ির মাপ সংগ্রহ করা যায়। মেজারিং বা সফট টেপ এর সাহায্যে সাধারণত ৬০ ইঞ্চি পর্যন্ত কোন বস্তুর দৈর্ঘ্য মাপা যায়।



চিত্রঃ মেজারিং টেপ বা সফট টেপ

এলবো রোলারঃ এলবো রোলার হলো একটি পরিমাপ যন্ত্র যা দৈর্ঘ্য পরিমাপ করার পাশাপাশি বস্তুটি সঠিকভাবে ৯০ ডিগ্রী কোণে আছে তা নিশ্চিত করতে ব্যবহৃত হয়।

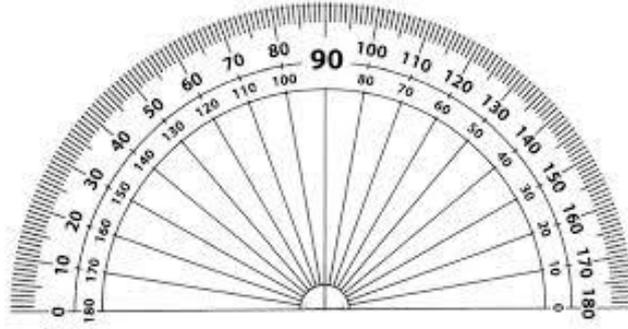
Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২০/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



চিত্রঃ এলবো রোলার

এঞ্জেল রোলার (চাঁদা)

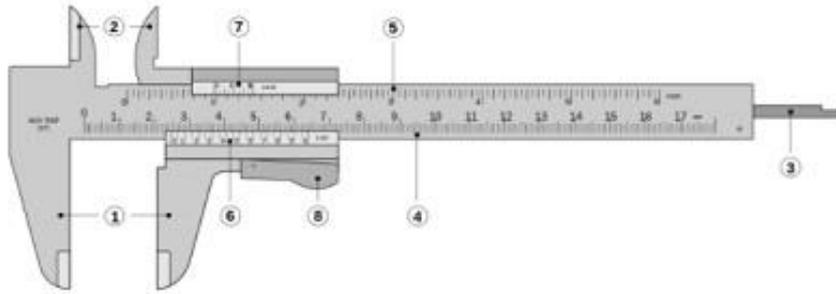
এই যন্ত্রটি সাধারণত কোন বস্তুর কোণ পরিমাপ করতে বা কোণ আঁকতে ব্যবহার করা হয়। এঞ্জেল আর্কগুলি প্রায়শই গণিত পাঠের সময় পাওয়া যায় এবং গণিত সমস্যাগুলি সমাধান করতে ব্যবহৃত হয়।



চিত্রঃ এঞ্জেল রোলার (চাঁদা)

স্লাইড ক্যালিপার্সঃ

স্লাইড ক্যালিপার্স হল একটি যন্ত্র যা একটি বস্তুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, ব্যাস এবং গভীরতা পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়। এর পরিমাপের নির্ভুলতা হলো ০.১ মিমি।



চিত্রঃ স্লাইড ক্যালিপার্স

মাইক্রোমিটারঃ মাইক্রোমিটার হলো একটি যন্ত্র যা কোন একটি বস্তুর ব্যাস এবং পুরুত্ব পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়। এই যন্ত্র ০.০০১ মিমি নির্ভুলতার সাথে স্লাইড ক্যালিপারের চেয়ে উচ্চ নির্ভুলতা সহিত পরিমাপ কতে সক্ষম। তাই এটি অতি ছোট বস্তুর ব্যাস এবং পুরুত্ব পরিমাপ করতে একটি মাইক্রোমিটার ব্যবহার করা হয়।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২১/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



চিত্রঃ মাইক্রোমিটার

স্কেল (দাঁড়িপাল্লা): স্কেল (দাঁড়িপাল্লা) হলো একটি পরিমাপ যন্ত্র যা একটি বস্তুর ওজন বা ভর পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়। বিভিন্ন ধরনের দাঁড়িপাল্লা রয়েছে যেমন বসার স্কেল, বডি স্কেল, তিন হাতের স্কেল, ডিজিটাল স্কেল, ঝুলন্ত দাঁড়িপাল্লা এবং অন্যান্য।



চিত্রঃ স্কেল (দাঁড়িপাল্লা)

থার্মোমিটারঃ থার্মোমিটার হলো এমন একটি যন্ত্র যা তাপমাত্রা পরিমাপ করতে পারে। একটি থার্মোমিটারে তাপমাত্রা ডিগ্রি সেলসিয়াসে পরিমাপ করা হয়। থার্মোমিটার বিভিন্ন ধরনের আছে। চিত্রের ছবিটি হাসপাতাল বা পরীক্ষাগারে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত থার্মোমিটারের উদাহরণ। এছাড়াও এক ধরনের থার্মোমিটার রয়েছে যা কোন কিছুর সংস্পর্শ ছাড়াই তাপমাত্রা পরিমাপ করতে পারে। যেমন একটি ইনফ্রারেড থার্মোমিটার।



Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২২/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

চিত্রঃ থার্মোমিটার

বীকার গ্লাসঃ বীকার গ্লাস হলো কোন তরলের আয়তন পরিমাপের জন্য একটি আয়তন পরিমাপক যন্ত্র। এই টুলটি সাধারণত পরীক্ষাগারে ব্যবহৃত হয় এবং গবেষণা করার আগে তরল রাসায়নিকের পরিমাণ পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়। বীকার গ্লাসে, একটি লাইন আকারে একটি স্কেল রয়েছে যা আয়তনের আকারকে নির্দেশ করে। এই টুলটি বিভিন্ন আকারে পাওয়া যায়, সাধারণত ইউনিট হলো মিলি লিটার (মিলি)।



চিত্রঃ বীকার গ্লাস

স্টপ ওয়াচঃ স্টপওয়াচ হলো একটি পরিমাপ যন্ত্র যা সময় পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়। এই যন্ত্রের সাহায্যে সময়কে সেকেন্ডে পরিমাপ করা হয়। এই যন্ত্রটি সাধারণত দৌড়ানোর গতি, প্রতিক্রিয়ার সময়, গরম করার সময় বা এক ঘন্টার নিচে কাজ করার সময় নির্ধারণ করতে ব্যবহৃত হয়। এই যন্ত্রটি কখনও কখনও ঘড়ি দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়, তবে স্টপওয়াচের নির্ভুলতা ঘড়ির চেয়ে বেশি।



চিত্রঃ স্টপ ওয়াচ

ব্যারোমিটারঃ কোনো স্থান বা ঘরের চাপ পরিমাপ করতে ব্যারোমিটার ব্যবহার করা হয়।



চিত্রঃ ব্যারোমিটার

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২৩/১০২
----------------------------	---	---------------------------------------	-------------------------------	---------------

ডেসিবেল মিটারঃ কোন একটি জায়গার শব্দের মাত্রা পরিমাপ করতে এই যন্ত্রটি ব্যবহৃত করা হয়। এটি সাধারণত শব্দ-প্রবণ এলাকায় ব্যবহার করা হয় যেমন শিল্প কারখানা, বিমান চালনা, শূটিং প্রশিক্ষণ এরিয়াতে এটি ব্যবহার করা হয়। কোন জায়গায় শব্দ স্বাভাবিক সীমার মধ্যে আছে কি না তা নিশ্চিত করার জন্য শব্দ পরিমাপের দরকার হয় কারণ শব্দ কানের শ্রবণশক্তিকে প্রভাবিত করে।



চিত্রঃ ডেসিবেল মিটার

ম্যানোমিটারঃ ম্যানোমিটার হলো এমন একট যন্ত্র যার সাহায্যে কোন একটি পাইপ বা টিউবের মতো থাকা গ্যাসের চাপ পরিমাপ ব্যবহার করা হয়। এই টুলটি গ্যাসে চালিত শিল্পে বা গ্যাস উৎপাদনকারী শিল্পে ব্যবহৃত হয়।



চিত্রঃ ম্যানোমিটার

ওয়াটার লেভেলারঃ একটি ওয়াটার লেভেলার হলো একটি পরিমাপ যন্ত্র যা বস্তুর প্রান্তিককরণ বা অন্যান্য বস্তুর সাথে অনুভূমিকভাবে এবং উল্লম্বভাবে বস্তুর প্রান্তিককরণ নির্ধারণ করতে ব্যবহৃত হয়। ওয়াটার লেভেলারের মধ্যে জল রয়েছে যা বস্তুর প্রান্তিককরণের ভিত্তি। যদি বুদ্ধবুদটি লাইনের মধ্যে পড়ে এবং স্থির আছে, তাহলে বস্তুটি সঠিকভাবে প্রান্তিককরণ হয়েছে। বিল্ডিং ফাউন্ডেশন বা মেশিন স্থাপনের সময় এই যন্ত্রটি ব্যবহার করা হয়।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২৪/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



চিত্রঃ ওয়াটার লেভেলার

হাইগ্রোমিটার: হাইগ্রোমিটার হলো একটি পরিমাপ যন্ত্র যা একটি ঘরের আর্দ্রতা পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়। সাধারণত, এই যন্ত্রটি এমন জায়গায় ব্যবহার করা হয় যেখানে আর্দ্রতা খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে।



চিত্রঃ হাইগ্রোমিটার

পিএইচ মিটার: পিএইচ মিটার হলো কোন একটি উপাদানের অম্লত্ব বা ক্ষারত্ব পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়। পিএইচ মিটারের মধ্যে একটি ইলেক্ট্রোড (যা একটি কলমের মতো আকৃতির) থাকে যা বস্তুতে ডুবিয়ে ছবিতে দেখানোর মত করে পিএইচ নির্ণয় করা হয়।



চিত্রঃ পিএইচ মিটার

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২৫/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

জিএসএম কাটার: জিএসএম কাটার হলো এক ধরনের কাটার যন্ত্র যার সাহায্যে কোন একটি কাপড় থেকে কাপড় কেটে নিয়ে তার ওজন নির্ণয় করতে সাহায্য করে। কাপড়ের ওজন নির্ণয় করার জন্য জিএসএম কাটার এর সাথে একটি ওজনের স্কেল এবং জিএসএম প্যাডের প্রয়োজন হয়। জিএসএম কাটার দিয়ে একটি ফেব্রিক কাটা হলে একটি বৃত্তাকার কাপড়ের অংশ পাওয়া যায় যার ক্ষেত্রফল হলো ১০০ বর্গ সেন্টিমিটার। যন্ত্রটিতে চারটি প্রতিস্থাপনযোগ্য ব্লড থাকে যার সাহায্যে কাপড় কাটা হয়।



চিত্রঃ জিএসএম কাটার

থিকনেস টেস্টার (Thickness Tester): থিকনেস টেস্টার (Thickness Tester) হলো এমন একটি বিশেষ ধরনের যন্ত্র যার সাহায্যে কাপড়ের থিকনেস বা কতটুকু মোটা বা চিকন তা নির্ণয় করা যায়। এই যন্ত্রের সাহায্যে .০১মিলি মিটার থেকে ১০.০ মিলিমিটার পর্যন্ত পরিমাপ করা যায়।



চিত্রঃ থিকনেস টেস্টার

পিপিই বা ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (PPE- Personal Protective Equipments) :

ওএইচএস এর আন্তর্জাতিক স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে প্রতিটি কোম্পানিকে তার শ্রমিককে কর্মক্ষেত্রের উপযোগী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম বা পিপিই প্রদান করে থাকে। কর্মক্ষেত্রে আমাদেরকে শারীরিক সুরক্ষা প্রদানের জন্যে যে বিশেষ ধরনের পোশাক ও উপকরণসমূহ ব্যবহার করা তাকে পিপিই বা ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম বলে। যেমন- এপ্রোন, মাস্ক, স্কার্ফ, সেফটি গগলস ,ইয়ারমাফ, রাবারম্যাট, হ্যান্ড গ্লোভস, নিডেলগার্ড, আইগার্ড, পুলিকাভার ইত্যাদি।

বিভিন্ন ডকুমেন্টস বা নথি থেকে স্পেসিফিকেশন সংগ্রহঃ

পোশাক কারখানা গুলোতে বিভিন্ন ধরনের ডকুমেন্টস বা নথি ব্যবহার করা হয়ে থাকে। যার মধ্যে রয়েছে (১) টেকনিক্যাল ম্যানুয়াল, (২) স্পেসিফিকেশন শীট, (৩) স্কেচ এবং (৪) ড্রয়িং উল্লেখ্য যোগ্য।

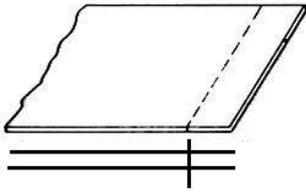
১। টেকনিক্যাল ম্যানুয়ালঃ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২৬/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

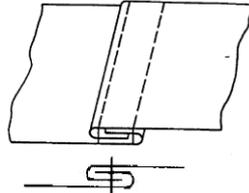
টেকনিক্যাল ম্যানুয়াল যা পোশাক কারখানা গুলোর জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ ডকুমেন্টস বা নথি। একটি টেকনিক্যাল ম্যানুয়ালে মধ্যে একটি নির্দিষ্ট পোশাকের জন্য সীমের ধরন, সেলাইয়ের ধরন, কোন বিশেষ নির্দেশনা, কেয়ার লেভেলের অবস্থান, প্রিন্টের বর্ননা, ওয়াশ এর নির্দেশনা, এক্সেসরিজের নির্দেশনা উল্লেখ থাকে যা থেকে ঐ নির্দিষ্ট গার্মেন্টসের তথ্য পাওয়া যায়।

সীমের প্রকারভেদঃ

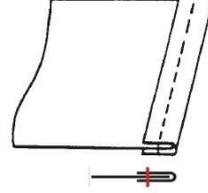
- সীম ক্লাশ-১-সুপার ইমপোজড সীম
- সীম ক্লাশ-২- ল্যাপড সীম
- সীম ক্লাশ-৩- বাউন্ড সীম
- সীম ক্লাশ-৪- ফ্লাট সীম
- সীম ক্লাশ-৫- ডেকোরেটিভ সীম
- সীম ক্লাশ-৬- এডজ নিটেনিং সীম
- সীম ক্লাশ-৭- এপ্লাইড সীম
- সীম ক্লাশ-৮- এন ক্লোজড সীম



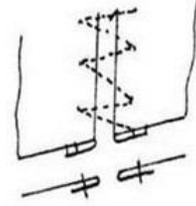
সুপার ইমপোজড সীম



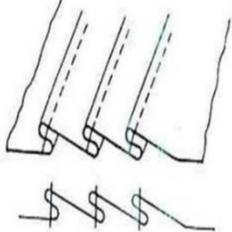
ল্যাপড সীম



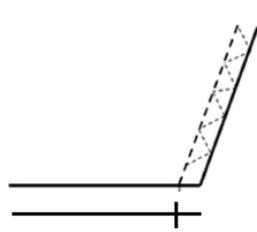
বাউন্ড সীম



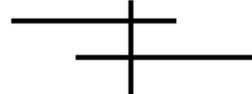
ফ্লাট সীম



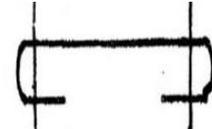
ডেকোরেটিভ সীম



এডজ নিটেনিং সীম



এপ্লাইড সীম



এন ক্লোজড সীম

চিত্রঃ সীমের প্রকারভেদ

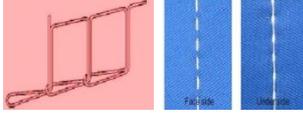
স্টিচঃ সেলাইয়ের একককে স্টিচ বলে।

স্টিচের প্রকারভেদঃ

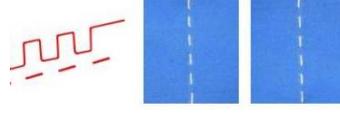
- স্টিচ ক্লাশ-১০০-সিঙ্গেল নিডল চেইন স্টিচ
- স্টিচ ক্লাশ-২০০- হ্যান্ড স্টিচ
- স্টিচ ক্লাশ-৩০০- লক স্টিচ
- স্টিচ ক্লাশ-৪০০- মাল্টি থ্রেড চেইন স্টিচ
- স্টিচ ক্লাশ-৫০০- ওভার এডজ স্টিচ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২৭/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

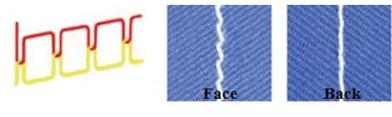
স্টিচ ক্লাশ-৬০০- কভারিং চেইন স্টিচ



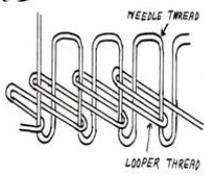
সিঙ্গেল নিডল চেইন স্টিচ



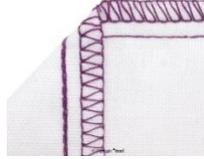
হ্যান্ড স্টিচ



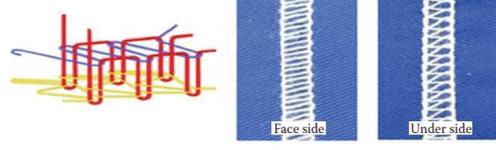
লক স্টিচ



মাল্টি থ্রেড চেইন স্টিচ



ওভার এডজ স্টিচ



কভারিং চেইন স্টিচ

চিত্রঃ স্টিচের প্রকারভেদ

২। স্পেসিফিকেশন শীটঃ

পোশাক বা পণ্যের স্পেসিফিকেশন শীট যা স্পেক শীট নামেও পরিচিত, এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ শীট যাতে নতুন স্টাইল/ডিজাইনের বিবরণ থাকে। এটিতে পোশাকের স্টাইল সম্পর্কিত সমস্ত গুরুত্বপূর্ণ ডেটা থাকে। এটি প্রতিটি স্টাইলের জন্য তৈরির বর্ণনা এবং ট্রিমগুলির বিষদ বর্ণনা দেয়া থাকে। সংক্ষেপে, ফ্যাশন স্পেক শীট হল নমুনা উন্নয়ন এবং পোশাক উৎপাদনের জন্য "ব্লুপ্রিন্ট", কারণ এতে এটি তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় সমস্ত উপাদান থাকে। ফ্যাশন স্পেক শীট উপকরণ এবং ট্রিম কেনার জন্য এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ফ্যাশন স্পেক শীটগুলিতে বিশদ প্রযুক্তিগত অঙ্কন, যা স্ল্যাট নামেও পরিচিত, তৈরির জন্য নোট, সমাপ্ত পোশাকের পরিমাপ, কাপড়ের বর্ণনা এবং উপাদান এবং ট্রিমের বিবরণ অন্তর্ভুক্ত থাকে।

একটি স্পেসিফিকেশন শীটে যে সমস্ত তথ্য দেয়া থাকে তা হলো-

- ❖ পণ্যের স্কেচ বা নকশা
- ❖ ব্র্যান্ডের নাম
- ❖ সময় বা ঋতু
- ❖ স্টাইল নম্বর/স্টাইল কোড
- ❖ আকারের পরিসীমা
- ❖ নমুনা নাম
- ❖ পণ্যের ধরন/পণ্য বিভাগ
- ❖ টার্গেট ভোক্তা
- ❖ কালার কোড সহ কালার ভেরিয়েন্ট
- ❖ রঙ এর স্পেসিফিকেশন
- ❖ ছাঁটাই এবং আনুষাঙ্গিক চার্ট
- ❖ ট্রিমস এবং আনুষাঙ্গিক বিস্তারিত স্পেসিফিকেশন
- ❖ পরিমাপের চার্ট

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২৮/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

- ❖ আকারের চার্ট এবং আকার গ্রেডিং
- ❖ মুদ্রণ নির্দেশ
- ❖ সূচিকর্ম নির্দেশনা
- ❖ সেলাই নির্দেশ
- ❖ যন্ত্র নির্দেশ
- ❖ গার্মেন্টস ধোয়ার নির্দেশনা
- ❖ আনুষাঙ্গিক নির্দেশ
- ❖ বিভিন্ন লেবেলের নির্দেশনা
- ❖ ফেব্রিকের বিবরণ
- ❖ কাজের নির্দেশাবলী
- ❖ প্যাকেজিং এবং প্যাকিং নির্দেশাবলী
- ❖ ফিট কमेंট / ফিট নির্দেশনা
- ❖ বিশেষ নির্দেশ
- ❖ নমুনা ইতিহাস

৩। স্কেচঃ

একটি স্কেচ একটি দ্রুত সম্পাদিত ফ্লি হ্যান্ড ড্রয়িং বা অঙ্কন। একটি স্কেচ অনেকগুলি উদ্দেশ্য সাধনের জন্য করা হয়। স্কেচ যে কোনো অঙ্কন মাধ্যমে তৈরি করা যেতে পারে। স্কেচ কয়েক ধরনের হতে পারে।

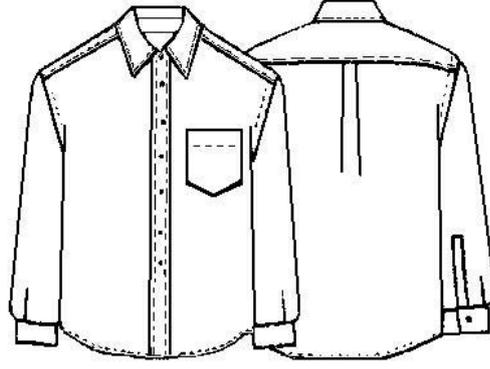
ক। ফ্লাট স্কেচঃ এটি একটি পোশকের দ্বিমাত্রিক স্কেচ।



চিত্রঃ ফ্লাট স্কেচ

খ) টেকনিক্যাল ফ্লাট স্কেচঃ এটিও একটি পোশকের দ্বিমাত্রিক স্কেচ যা পোশকের সীম লাইন, সুয়িং এলাওয়ান্স যুক্ত থাকে।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ২৯/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



চিত্রঃ টেকনিক্যাল স্কাট স্কেচ

৪। ড্রয়িংঃ

ড্রয়িংও একটি পোশাকের দ্বিমাত্রিক অঙ্কন যার মধ্যে বিশেষভাবে বিভিন্ন মোটিফ, মোটিফের ধরন, ডিজাইনের রিপিট, এমব্রয়ডারী এর ডিজাইন, প্রিন্টের আর্ট-ওয়ার্ক দেওয়া থাকবে।

সহনশীলতা

সহনশীলতা হলো প্লাস (যোগ)- অথবা-বিয়োগ পরিমাপ যা একটি পণ্য একটি নির্দিষ্ট মানের মান পূরণ করে কিনা তা নির্ধারণ করতে ব্যবহৃত হয়। সহনশীলতা মূলত একটি পোশাকের নির্দিষ্ট পরিমাপে ত্রুটির জন্য সর্বাধিক স্থান। একই আকারের কোনো দুটি পোশাকই ঠিক একই রকমের হবে তা গ্যারান্টি দেওয়া যায় না- আর এই কারণেই পোশাকের নির্দিষ্ট পরিমাপে ত্রুটির জন্য সর্বাধিক স্থান থাকে যা গ্রহন যোগ্যতার মধ্যে থাকে। অর্থাৎ পোশাকের নির্দিষ্ট পরিমাপের চেয়ে সামান্য ছোট বা বড় হলেও তা গ্রহন যোগ্য হয় যার।

যেকোনো স্কেলে পরিপূর্ণতা অসম্ভব। যত বেশি কিছু তৈরি করবেন, তত বেশি সূক্ষ্ম পার্থক্য আপনি সনাক্ত করতে সক্ষম হবেন। এটি বিশেষত ফেব্রিক এবং অন্যান্য নমনীয় উপকরণগুলির জন্য সত্য। মানুষের হাত যত বেশি কিছু স্পর্শ করে, মেশিন এবং মানব ত্রুটি উভয়ের জন্যই সহনশীলতা তত বেশি হওয়া দরকার। সহনশীলতা শুধুমাত্র পোশাক ডিজাইন এবং উন্নয়নের সাথে সম্পর্কিত নয় কিন্তু প্রকৌশল এবং নির্মাণের মতো বিভিন্ন ধরনের ব্যবসার সাথে সম্পর্কিত। আপনি যদি এমন কিছু তৈরি বা তৈরি করেন যার জন্য নির্দিষ্ট পরিমাপের প্রয়োজন হয় তাহলে একটি গ্রহণযোগ্য সহনশীলতা অন্তর্ভুক্ত করা গুরুত্বপূর্ণ যাতে আপনি ধারাবাহিকতা এবং আপনার সেট করা মান বজায় রাখতে পারেন।

ক্লিয়ারেন্সঃ

সরঞ্জামগুলি এমনভাবে ডিজাইন করা হয় যাতে বিভিন্ন পার্টস বা অংশগুলির মধ্যে একটি স্পেস বা ফাঁকা জায়গা থাকে যাতে পার্টস বা অংশগুলি একে অপরের সাথে আলাদাভাবে সরে যেতে পারে বা তারা দৃঢ়ভাবে যোগাযোগে থাকে। ক্লিয়ারেন্স অংশগুলির মধ্যে আকারের পার্থক্য দ্বারা নির্ধারিত হয়।

সহনশীলতার মাত্রা নির্ণয়

এক টুকরা লোহার দৈর্ঘ্য ৫ মিটার। এর সহনশীলতার মাত্রা ৫%। তাহলে উক্ত লোহার দৈর্ঘ্য কত সীমার মধ্যে গ্রহণযোগ্য?

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৩০/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

সমাধানঃ সহনশীলতা এর মাত্রা ৫% হলে,

$$\begin{aligned} ৫ \text{ মিটারের জন্য সহনশীল দৈর্ঘ্য} &= ৫ \text{ মিটার} \pm (৫ \text{ এর } ৫\%) \\ &= ৫ \pm ০.২৫ \text{ মিটার} \\ &= ৪.৭৫ \text{ থেকে } ৫.২৫ \text{ মিটার} \end{aligned}$$

পিপিই বা ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তাঃ

- নিজেকে সুরক্ষিত রেখে কাজ সম্পাদন করা
- অনাকাঙ্ক্ষিত সমস্যা থেকে নিজেকে মুক্ত রাখা
- বুকি বিহীন ও সাবলীল ভাবে কাজ করা
- কর্মে গতিশীলতা বৃদ্ধি করা

পিপিই বা ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জামের তালিকাঃ

১. এপ্রোন,
২. মাস্ক,
৩. স্কার্ফ
৪. সেফটি গগলস
৫. নিডেল গার্ড,
৬. আইগার্ড,
৭. ফিঞ্জার গার্ড,
৮. হ্যান্ড গ্লোভস,

গার্মেন্টস ইন্ডাস্ট্রিতে বহল ব্যবহৃত কয়েকটি পিপিই বা ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জামঃ

১। মাস্কঃ মাস্ক একটি বহল ব্যবহৃত এবং অত্যন্ত প্রয়োজনীয় একটি পিপিই। কর্মক্ষেত্রে ধূলাবালি, ডাস্ট, ক্ষতি কারক গ্যাস, রোগজীবাণু থেকে নিজেদের ফুসফুসকে সুরক্ষা করার জন্যে মুখমন্ডলের উপর যা পরিধান করা হয়, তাকে মাস্ক বলে। এই মাস্ক এর মধ্যেও বিভিন্ন প্রকার মাস্ক রয়েছে যেমন সার্জিক্যাল মাস্ক, কাপড়ের মাস্ক এবং গ্যাস মাস্ক সহ আরও অনেক। গ্যাস মাস্ক এমন একটি মুখোশ যা পরিধানের ফলে পরিধানকারীকে বিষাক্ত বাতাস বা বিষাক্ত গ্যাস থেকে রক্ষা করে। সার্জিক্যাল মাস্ক আমাদেরকে কর্মক্ষেত্রে ধূলাবালি, ডাস্ট এবং রোগজীবাণু থেকে নিজেদের ফুসফুসকে সুরক্ষা করার জন্যে পরিধান করে থাকি।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৩১/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



সার্জিক্যাল মাস্ক



KN-95 মাস্ক



বিশেষ ধরনের গ্যাস মাস্ক



সঠিক উপায়ে পরিধানকৃত মাস্ক

চিত্রঃ বিভিন্ন ধরনের মাস্ক

২। এপ্রোনঃ কর্মক্ষেত্রে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ ভাবে যে কোন বিপদজনক অবস্থা বা আঘাত থেকে নিজের শরীরকে সুরক্ষা করার জন্য যে বিশেষ ধরনের বস্ত্র পরিধান করা হয় তাকে এপ্রোন বলে।



চিত্রঃ এপ্রোন

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৩২/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

গার্মেন্টস ইন্ডাস্ট্রিতে বিভিন্ন ধারালো যন্ত্র, কাঁচি, সূচ (সুই), কাটার সহ নিজের পরিধানকৃত ঢিলেঢালা পোশাককে ঘূর্ণয়মান যন্ত্র থেকে সুরক্ষা রাখার জন্য এপ্রোন পরিধান করা হয়।

৩। **ইয়ার গার্ডঃ** পোশাক কারখানাতে কাজ করার সময় চলমান মেশিনের শব্দ থেকে কানের সুরক্ষার জন্য যে বিশেষ ধরনের সুরক্ষা কিট ব্যবহার করা হয় তাকে ইয়ার গার্ড বলে। আমাদের গার্মেন্টস ইন্ডাস্ট্রিতে সেলাইয়ের মাধ্যমে তৈরি পোশাক প্রস্তুত করা হয়। সেলাই করার সময়, সেলাই মেশিন সহ অন্যান্য মেশিনের ঘূর্ণনের ফলে শব্দের সৃষ্টি হয় যা আমাদের কানের শ্রবন শক্তিকে হ্রাস করে দেয়। তাই কর্মক্ষেত্রে নিরাপদে কাজ করার জন্য ইয়ার গার্ড ব্যবহার করা হয়।



চিত্রঃ বিভিন্ন ধরনের ইয়ার গার্ড

৪। **ফিঞ্জার গার্ডঃ** হাত বা মেশিনের সাহায্যে কাপড় সেলাই করার সময় সূচ (সুই) এর আঘাত থেকে হাতের আঙ্গুলের সুরক্ষার জন্য যে বিশেষ ধরনের সুরক্ষা কিট ব্যবহার করা হয় তাকে ফিঞ্জার গার্ড বলে। আমাদের গার্মেন্টস ইন্ডাস্ট্রিতে সেলাইয়ের মাধ্যমে তৈরি পোশাক প্রস্তুত করা হয়। সেলাই করার সময়, অনেক ক্ষেত্রেই মেশিনের সূচ (সুই) আমাদের আঙ্গুলের ভিতর প্রবেশ করে যায়। তাই কর্মক্ষেত্রে নিরাপদে কাজ করার জন্য ফিঞ্জার গার্ড ব্যবহার করা হয়।



চিত্রঃ ফিঞ্জার গার্ড

সেলফ চেক – ১.১.১

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা – উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখুন।

ক)

১. পিপিই বা আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জাম কি ?

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৩৩/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

২. কয়েকটি পিপিই বা আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জামের নাম বল।
৩. গার্মেন্টসের বেসিক উপাদান কোনটি ?
৪. পোশাক কারখানার উপাদান গুলো কত প্রকার?
৫. স্পেসিফিকেশন শীটের অপর নাম কি?

খ) সত্য মিথ্যা যাচাই করুন, সত্য হলে “স” লিখুন আর মিথ্যা হলে “মি” লিখুন।

১. ফ্লাট স্কেচ একটি ত্রুটিগত ড্রয়িং।
২. হাতের সুরক্ষার জন্য ফিঞ্জার গার্ড ব্যবহার করা হয়।
৩. অতিরিক্ত শব্দ আমাদের কানের শ্রবন শক্তিকে হ্রাস করে দেয়।
৪. বক্রাকার কোন বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য স্টীলের স্কেল ব্যবহার করা হয়।

গ) শূন্য স্থান পূরণ করুনঃ

১. ফুসফুসকে ধুলা বালি থেকে রক্ষা করার জন্য----- ব্যবহার করা হয়।
২. ----- আমাদের শ্রবন শক্তিকে হ্রাস করে।
৩. সরাসরি পোশাকের সাথে যে আইটেম গুলি যুক্ত থাকে তাকে----- বলে।

উত্তরপত্র-১.১.১

ক)

১. কর্মক্ষেত্রে কর্মী কে সুরক্ষা প্রদানের জন্যে যে বিশেষ ধরনের পোশাক ও যন্ত্রাদি ব্যবহার করা তাকে পিপিই বা আত্মরক্ষা মূলক সরঞ্জাম বলে।
২. কয়েক টি পিপিই বা আত্মরক্ষা মূলক সরঞ্জামের নাম - এপ্রোন, মাস্ক, স্কার্ফ, রাবারম্যাট, হ্যান্ডগ্লাভস, নিডেলগার্ড, ফিঞ্জার গার্ড, আইগার্ড, পুলিকাভার ইত্যাদি।
৩. ফেব্রিক বা কাপড়
৪. তিন প্রকার
৫. স্পেক শীট

খ)

১. মি
২. মি
৩. স
৪. মি

গ)

১. মাস্ক
২. শব্দ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৩৪/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

৩. ট্রিমস

জব শীটঃ ১.১.১

কাজের নামঃ পিপিই বা আল্লরক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালস চিহ্নিতকরণ ।

উদ্দেশ্যঃ এই জবটি সম্পন্ন করার মাধ্যমে পরিমাপ ও গননা সম্পাদন এর করার জন্য প্রয়োজনীয় পিপিই বা আল্লরক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালস সনাক্ত করতে পারবে।

সতর্কতাঃ জবটি সম্পন্ন করার সময় কর্মক্ষেত্রের সকল নীতিমালা এবং আর্গনোমিক বুকিসহ সকল বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে।

কাজের ধারাবাহিকতাঃ

১. জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট সংগ্রহ করুন ।
২. কাজের উপযোগী পিপিই সংগ্রহ ও ব্যবহার করুন ।
৩. সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট পড়ুন ।
৪. সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় উপকরণ, সরবরাহ এবং সরঞ্জাম সংগ্রহ করুন।
৫. সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সরঞ্জামের কার্যকারিতা এবং ফ্যাসিলিটি টিক আছে কি না তা পরীক্ষা করুন ।
৬. প্রক্রিয়া চলাকালীন প্রয়োজনীয় স্বস্থ্যবিধি এবং সুরক্ষার বিষয়টি অনুসরণ করুন ।
৭. পিপিই বা আল্লরক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালস চিহ্নিতকরণ করুন ।
৮. পিপিই বা আল্লরক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালসের নাম লিপিবদ্ধ করুন ।
৯. কাজ সম্পন্ন করে প্রাপ্ত ফলাফল পরীক্ষা করুন ।
১০. কাজ সম্পন্ন করে আপনার প্রশিক্ষককে বলুন ।
১১. মূল্যায়নের জন্যে আপনার কাজ প্রশিক্ষককের কাছে উপস্থাপন করুন ।
১২. কর্মক্ষেত্রের আদর্শ (Standard) অনুযায়ী ব্যবহৃত সরঞ্জাম, উপকরণ, এবং কাজের জায়গা পুনরায় ব্যবহার উপযোগী অবস্থায় রাখুন/ সংরক্ষণ করুন ।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গননা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৩৫/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

স্পেসিফিকেশন শীটঃ ১.১.১

কাজের নামঃ পিপিই বা আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালস চিহ্নিতকরণ ।

কাজের শর্তাদিঃ কাজটি অবশ্যই নিরাপদ পদ্ধতি এবং স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী সম্পাদন করতে হবে ।

নির্দেশনাঃ

উদ্দেশ্য - পিপিই বা আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালস চিহ্নিত করতে পারা

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস:

১. ফেব্রিক
২. কাটিং টুলস
৩. কাটিং টেবিল

পিপিইঃ

১. এপ্রোন - ১ পিস
২. মাস্ক - ১ পিস
৩. স্কার্ফ - ১ পিস
৪. ফিঞ্জার গার্ড - ১ পিস

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতিঃ

১. স্কেল
২. ক্যালকুলেটর
৩. মেজারিং টেপ
৪. সেট স্কয়ার
৫. স্টীল টেপ
৬. ট্রাইএঞ্জেল

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৩৬/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

Learning Outcome বা শিখনফল ১.২ পরিমাপ সংগ্রহ করতে পারবে

বিষয়বস্তু (কন্টেন্ট)

- ১। আদর্শ শারীরিক মাপ
- ২। বিভিন্ন পরিমাপ
- ৩। পরিমাপের বিভিন্ন একক
- ৪। পরিমাপের এক একক থেকে অন্য এককে পরিবর্তন

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়াঃ

- ১। কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সঠিক পরিমাপ সংগ্রহ করা।
- ২। পরিমাপের পদ্ধতি চিহ্নিত এবং রূপান্তরিত করা।
- ১০। ফলাফল নিশ্চিত এবং লিপিবদ্ধ করা।

শর্তাবলী (কন্ডিশন)- শিক্ষার্থীদের/ প্রশিক্ষণার্থীদের নিম্নলিখিত উপকরণগুলো অবশ্যই প্রদান করতে হবে

- ১। কলম, পেন্সিল, স্কেল
- ২। ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE)
- ৩। বিভিন্ন ধরনের কাপড় বা ফেব্রিক
- ৪। প্যাটার্ন, মারকার
- ৫। বিভিন্ন পোশাক আইটেম

শিক্ষা উপকরণ (লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস)

- ১। বই, ম্যানুয়াল

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৩৭/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

২। মডিউল/রেফারেন্স

প্রশিক্ষিত কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি) ১.২.১

শিক্ষার ফলাফল (লার্নিং আউটকাম) পরিমাপ সংগ্রহ করতে পারবে

প্রশিক্ষিত কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি)	রিসোর্স / বিশেষ নির্দেশাবলী / রেফারেন্স
পরিমাপ সংগ্রহ করতে পারবে	<ul style="list-style-type: none">পরিমাপ সংগ্রহ করার জন্য তথ্য শীট- ১.২.১ পড়তে হবে।শিক্ষার্থীদের/ প্রশিক্ষণার্থীদের সেলফ-চেক (স্ব-পরীক্ষা) ১.২.১ এর উত্তর প্রদানে উৎসাহিত করতে হবেঅ্যানসার কী ১.২.১ এর সাথে নিজের দেয়া উত্তর যাচাই করতে হবে।পরিমাপ সংগ্রহ করার জন্য জব শীট ১.২.১ অনুশীলন করতে হবে।

ইনফরমেশন বা তথ্য শীট ১.২.১ পরিমাপ সংগ্রহ করতে পারবে

শিক্ষার উদ্দেশ্য (লার্নিং অবজেক্টিভ) এই তথ্য শীটটি পড়ার পর শিক্ষার্থীরা পরিমাপ সংগ্রহ করতে পারবে।

ভূমিকাঃ

১৭৪০ সালের ফরাসি বিজ্ঞান একাডেমি এর এক জরিপের ভিত্তিতে ফ্রান্সে ১৯৭৫ সালে একটি কনফারেন্সে বর্তমান আন্তর্জাতিক পরিমাপ পদ্ধতি গ্রহণ করা হয়। একে International System of Units বা (SI) unit বলা হয়। বর্তমানে এই পদ্ধতিতে সাতটি মৌলিক একক বিদ্যমান রয়েছে।

বিভিন্ন দেশে পরিমাপের জন্য বিভিন্ন পরিমাপ পদ্ধতি প্রচলিত থাকায় আন্তর্জাতিক ব্যবসা বাণিজ্য ও আদান-প্রদানে সমস্যা সৃষ্টি হয়। তাই, আন্তর্জাতিক ব্যবসায়-বাণিজ্যের ক্ষেত্রে পরিমাপ করার জন্য মেট্রিক পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়। অষ্টাদশ শতাব্দীতে ফ্রান্সে প্রথম এ পদ্ধতি প্রবর্তন করা হয়। বাংলাদেশে ১৯৮২ সালের ১ জুলাই থেকে মেট্রিক পদ্ধতিতে পরিমাপ চালু হয়। বর্তমানে দৈর্ঘ্য, ওজন, এবং আয়তন পরিমাপের ক্ষেত্রে এই পদ্ধতিগুলো প্রচলিত রয়েছে।

পরিমাপের একক সমূহ

১. দৈর্ঘ্য পরিমাপের পদ্ধতি ও একক

দৈর্ঘ্য পরিমাপের একক হল মিটার। পৃথিবীর উত্তর মেরু হতে ফ্রান্সের রাজধানী প্যারিসের দ্রাঘিমা বরাবর বিষুব রেখা পর্যন্ত দৈর্ঘ্যের কোটি ভাগের এক ভাগকে এক মিটার হিসেবে গণ্য করা হয়। কিন্তু এ দৈর্ঘ্য মাপ সুবিধাজনক নয় বিধায়, পরবর্তীতে প্যারিসের মিউজিয়ামে রক্ষিত একখন্ড প্লাটিনাম রড এর দৈর্ঘ্য ১ মিটার হিসেবে স্বীকৃত হয়েছে। ঐ দৈর্ঘ্যকে একক হিসেবে ধরে রৈখিক মাপ করা হয়। দৈর্ঘ্যের একক মিটার থেকে মেট্রিক পদ্ধতির নামকরণ করা হয়। দৈর্ঘ্যের

Code:	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন	উন্নয়নের তারিখ:	সংস্করণের তারিখ:	পৃষ্ঠা ৩৮/১০২
RTSS2006A1	Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	মার্চ-২০২২	--	

পরিমাণ কম হলে সেন্টিমিটারের প্রকাশ করা হয় এবং দৈর্ঘ্যের পরিমাণ বেশি হলে কিলোমিটারে প্রকাশ করা হয়।
যেমন,

১। মেট্রিক পদ্ধতিতে দৈর্ঘ্য পরিমাপ

- ১০ মিলিমিটার = ১ সেন্টিমিটার
- ১০ সেন্টিমিটার = ১ ডেসিমিটার
- ১০ ডেসিমিটার = ১ মিটার
- ১০০ সেন্টিমিটার = ১ মিটার
- ১০ মিটার = ১ ডেকামিটার
- ১০ ডেকামিটার = ১ হেক্টোমিটার
- ১০ হেক্টোমিটার = ১ কিলোমিটার
- ১ কিলোমিটার = ১০০০ মিটার
- ১ মিটার = ৩৯.৩৭ ইঞ্চি (প্রায়)
- ১ কিলোমি. = ০.৬২ মাইল (প্রায়)
- ১ ইঞ্চি = ২.৫৪ সে.মি.
- ১ মাইল = ১.৬০ কিলোমিটার
- ১ নটিক্যাল মাইল = ১.৮৫৩ কিলোমিটার/ ১৮৫৩.১৮ মিটার
- ২০০ নটিক্যাল মাইল = ৩৭০ কিলোমিটার (প্রায়)
- বস্ত্রের দৈর্ঘ্য পরিমাপের দেশীয় পদ্ধতি
- ৩ যবোদার = ১ আঞ্জুলী
- ৩ আঞ্জুলী = ১ গিরা
- ৩ গিরা = ১ হাত
- ১৬ গিরা = ১ গজ
- ১৮ ইঞ্চি = ১ হাত
- ৩৬ ইঞ্চি = ১ গজ
- ২ হাত = ১ গজ
- ২০ গজ = ১ থান
- ভূমির/জমির ক্ষেত্রফল পরিমাপে দেশীয় ও ব্রিটিশ পদ্ধতি
- ১ বর্গ হাত = ১ গন্ডা
- ২০ গন্ডা = ১ ছটাক
- ১ ছটাক = ৫ বর্গগজ
- ১৬ ছটাক = ১ কাঠা
- ১ কাঠা = ৮০ বর্গগজ
- ১ বিঘা = ২০ কাঠা/ ১৬০০ বর্গগজ
- ১০৮ ঘনহাত = ১ কুয়া
- ৩৬৪ ঘনফুট = ১ কুয়া

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৩৯/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

- ১০০০ ঘনফুট = ২.৭৫ কুয়া
- ১৪৪ বর্গ ইঞ্চি = ১ বর্গফুট
- ৯ বর্গফুট = ১ বর্গগজ
- ১৭৬০ গজ = ১ মাইল
- ৪৮৪০ বর্গগজ = ১ একর

২। ওজন পরিমাপে মেট্রিক ও দেশীয় পদ্ধতি

ওজন পরিমাপের একক হল গ্রাম। কম ওজনের বস্তুকে গ্রামে এবং বেশি ওজনের বস্তুকে কিলোগ্রামে প্রকাশ করা হয় বা মেট্রিক টনে পরিমাপ করা হয়।

- ১০ মিলিগ্রাম = ১ সেন্টিগ্রাম
- ১০ সেন্টিগ্রাম = ১ ডেসিগ্রাম
- ১০০ সেন্টিগ্রাম = ১ গ্রাম
- ১০ ডেসিগ্রাম = ১ গ্রাম
- ১০ গ্রাম = ১ ডেকাগ্রাম
- ১০ ডেকাগ্রাম = ১ হেক্টোগ্রাম
- ১০ হেক্টোগ্রাম = ১ কিলোগ্রাম
- ১০ কিলোগ্রাম = ১ কুইন্টাল
- ১০ কুইন্টাল = ১ মেট্রিক টন
- ১০০০ কিলোগ্রাম = ১ মেট্রিক টন
- দেশীয় একক
- ৬ রতি = ১ আনা/ ১ তোলা
- ১৬ আনা = ১ ভরি
- ৫ ভরি = ১ ছটাক
- ৪ ছটাক = ১ পোয়া
- ১৬ ছটাক = ১ সের
- ৪০ সের = ১ মণ

৩. তরলের আয়তন পরিমাপ পদ্ধতি

তরল পদার্থের আয়তন পরিমাপের একক হলো লিটার। এটা মেট্রিক পদ্ধতির একক। কোন তরল পদার্থ কতটুকু জায়গা দখল করে আছে তা হলো তার আয়তন। নির্দিষ্ট আয়তনের ঘনবস্তুর আকৃতির মাপনি দ্বারা তরল পদার্থ মাপা হয়। কম আয়তনের তরল পদার্থের পরিমাপ হলো লিটার। বেশি আয়তনের তরল পদার্থের পরিমাপের জন্য কিলোলিটার ব্যবহার করা হয়।

- ১০ মিলিলিটার = ১ সেন্টিলিটার
- ১০ সেন্টিলিটার = ১ ডেসিলিটার
- ১০ ডেসিলিটার = ১ লিটার
- ১০০ সেন্টিলিটার = ১ লিটার

<p>Code: RTSS2006A1</p>	<p>রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries</p>	<p>উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২</p>	<p>সংস্করণের তারিখ: --</p>	<p>পৃষ্ঠা ৪০/১০২</p>
------------------------------------	---	--	--------------------------------	----------------------

- ১০ লিটার = ১ ডেকালিটার
- ১০ ডেকালিটার = ১ হেক্টোলিটার
- ১০ হেক্টোলিটার = ১ কিলোলিটার
- ১০০০ লিটার = ১ কিলোলিটার
- ১ ঘনফুট = ২৮.৬৭ লিটার (প্রায়)
- ১ গ্যালন = ৪.৫৫ লিটার
- ১ কিউসেক = ২৮.৩১৭ লিটার
- ১ ব্যারেল = ১৫৯ লিটার

ক্ষেত্রফল পরিমাপ পদ্ধতি

কোন নির্দিষ্ট সীমারেখা দ্বারা আবদ্ধ মান হলো ক্ষেত্র, এবং এই ক্ষেত্রের পরিমাপকে বলে ক্ষেত্রফল। ক্ষেত্রফল পরিমাপের একককে বর্গ একক হিসেবে প্রকাশ করা হয়।

ক্ষেত্রফল পরিমাপের বিভিন্ন সূত্র সমূহ

- ✓ আয়তকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের পরিমাপ = (দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ) বর্গ একক
- ✓ বর্গাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের পরিমাপ = (বাহু)^২ বর্গ একক
- ✓ ত্রিভুজাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের পরিমাপ = $\frac{১}{২}$ (ভূমি \times উচ্চতা) একক
- ✓ সামান্তরিক ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের পরিমাপ = (ভূমি \times উচ্চতা) বর্গ একক
- ✓ আয়তকার ক্ষেত্রের পরিসীমা = ২ (দৈর্ঘ্য + প্রস্থ) একক
- ✓ ঘনকের সমগ্র তলের ক্ষেত্রফল = ৬ \times (দৈর্ঘ্য)^২ বর্গ একক
- ✓ আয়তকার ঘনবস্তুর আয়তন = (দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ \times উচ্চতা) ঘন একক
- ✓ ঘনকের আয়তন = (দৈর্ঘ্য)^৩ ঘন একক

ক্ষেত্রফল পরিমাপের মেট্রিক এককসমূহ :

- ভূমির পরিমাপের মূল একক : বর্গমিটার
- ১০০ বর্গ মিলিমিটার = ১ বর্গ সেন্টিমিটার
- ১০০ বর্গসেন্টিমিটার = ১ বর্গডেসিমিটার
- ১০০ বর্গ ডেসিমিটার = ১ বর্গ মিটার
- ১০০ বর্গ মিটার = ১ বর্গ ডেকামিটার (১ এয়র)
- ১০০ বর্গ ডেকামিটার = ১ বর্গ হেক্টোমিটার (১ হেক্টর)
- ১০০ বর্গ হেক্টোমিটার = ১ বর্গকিলোমিটার

ক্ষেত্রফল পরিমাপের বিট্রিশ একক সমূহ :

- ১৪৪ বর্গ ইঞ্চি = ১ বর্গফুট
- ৯ বর্গ ফুট = ১ বর্গগজ
- ৪৮৪০ বর্গগজ = ১ একর
- ১০০ শতক (ডেসিমেল) = ১ একর

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৪১/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

ক্ষেত্রফল পরিমাপের দেশীয় এককসমূহ :

- ১ বর্গহাত = ১ গন্ডা
- ২০ গন্ডা = ১ ছটাক
- ১৬ ছটাক = ১ কাঠা
- ২০ কাঠা = ১ বিঘা

ক্ষেত্রফল পরিমাপের মেট্রিক ও ব্রিটিশ পদ্ধতির সম্পর্ক :

- ১ বর্গসেন্টিমিটার = ০.১৬ বর্গ ইঞ্চি
- ১ বর্গ মিটার = ১০.৭৬ বর্গফুট
- ১ হেক্টর = ২.৪৭ একর
- ১ বর্গ ইঞ্চি = ৬.৪৫ বর্গ সেন্টিমিটার
- ১ বর্গফুট = ৯২৯ বর্গসেন্টিমিটার।
- ১ বর্গগজ = ০.৮৪ বর্গ মিটার
- ১ বর্গমাইল = ৬৪০ একর

ক্ষেত্রফল পরিমাপের মেট্রিক, ব্রিটিশ ও দেশীয় এককের সম্পর্ক :

- ১ বর্গ হাত = ৩২৪ বর্গইঞ্চি
- ৪ বর্গহাত বা ৪ গন্ডা = ৯ বর্গফুট = ০.৮৪ বর্গমিটার
- ১ কাঠা = ৭২০ বর্গফুট = ৮০ বর্গগজ = ৬৬.৮৯ বর্গমিটার।
- ১ বিঘা = ১৬০০ বর্গগজ = ১৩৩৭.৮ বর্গমিটার
- ১ একর = ৩ বিঘা৮ ছটাক = ৪০৪৬.২৪ বর্গমিটার
- ১ শতক = ৪৩৫.৬ বর্গফুট = ১০০০ বর্গ কড়ি
- ১ বর্গমাইল = ১৯৩৬ বিঘা

আয়তন পরিমাপের মেট্রিক এককসমূহ :

- ১০০০ ঘনসেন্টিমিটার = ১ ঘন ডেসিমিটার
- ১০০০ ঘন ডেসিমিটার = ১ ঘনমিটার
- ১০ ঘন মিটার = ১ ঘন স্টেয়র
- ১০ ঘন স্টেয়র = ১ ডেকাস্টেয়র

আয়তন পরিমাপে মেট্রিক ও ব্রিটিশ এককের সম্পর্ক :

- ১ স্টেয়র = ৩৫.৩ ঘনফুট
- ১ ডেকাস্টেয়র = ১৩.০৮ ঘনগজ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৪২/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

বিভিন্ন পরিমাপঃ

ক) দৈর্ঘ্য

একটি আয়তাকার বস্তুর অনুভূমিক অক্ষ বরাবর পরিমাপকে দৈর্ঘ্য বলে।

খ) প্রস্থ

একটি আয়তাকার বস্তুর উল্লম্ব অক্ষ বরাবর পরিমাপকে প্রস্থ বলে।



গ) উচ্চতা

একটি আয়তাকার বস্তুর অনুভূমিক ও উল্লম্ব অক্ষ বাদে ত্রিমাত্রিক অক্ষ বরাবর পরিমাপকে উচ্চতা।

ঘ) ভর

একটি বস্তুতে পদার্থের মোট পরিমাণকে ভর বলা হয়। ভর অপরিবর্তনীয়। ওজন স্কেলের সাহায্যে কোন বস্তুর ভর নির্ণয় করা হয়।

পোশাক শিল্পে পরিমাপের ভূমিকাঃ

গার্মেন্টস তৈরির জন্য শরীরের মাপ নেয়া খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং অত্যাवশ্যকীয় ধাপ। গার্মেন্টসের ফিটিং সঠিকভাবে শরীরের মাপ নেয়ার উপর নির্ভরশীল। ভালো ফিটিং এর গার্মেন্টস একজন ব্যক্তির সৌন্দর্য এবং ব্যক্তিত্বকে ফুটিয়ে তোলে। গার্মেন্টস বানানোর জন্য কি কি মাপ দরকার তা শুধু গার্মেন্টসের স্টাইল বা ডিজাইনের উপরই নির্ভর করে না বরং ইহা ব্যবহারকারীর বয়স এবং লিঙ্গের (Sex) উপরও অনেকাংশে নির্ভরশীল। শরীরের মাপ নেয়ার জন্য ভালো মানের মাপের ফিতা (Measuring Tape) ব্যবহার করা উচিত।

পোশাকের প্যাটার্ন প্রস্তুত করার জন্য এবং একটি সম্পূর্ণ পোশাকের নিখুঁত পরিমাপের জন্য নির্দিষ্ট নির্দেশিকা প্রয়োজন অপরিহার্য। পোশাকের প্রতিটি অংশের প্রকৃত আকার এবং পরিমাপের স্পেসিফিকেশন মূলত ক্রেতার কাছ থেকে আসে। গার্মেন্টস পরিমাপ কৌশলগুলি এমন ভাবে ডিজাইন করা যেখানে পোশাকের সমাপ্তির জন্য বিভিন্ন পরিমাপ পয়েন্টগুলির একটি বিস্তৃত বৈচিত্র্য যেখানে কীভাবে এবং কোথায় পরিমাপ করতে হবে তার নির্দেশনা থাকে।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৪৩/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

গার্মেন্ট পরিমাপের নির্দেশিকাটি আকার বা সাইজের বৈশিষ্ট্য পর্যালোচনা করার সময়, পোশাক পরিমাপ করার এবং নমুনা পণ্য তৈরি করার সময় ব্যবহার করা হয়।

পোশাকের পরিমাপ যা প্রডাকশন বা উৎপাদনের সময় কমাতে এবং উৎপাদন খরচ কমাতেও অবদান রাখে। প্রতিটি স্বনামধন্য পোশাক উৎপাদন শিল্পে একটি পোশাক পরিমাপ বিভাগ রয়েছে। তারা একটি নিখুঁত প্যাটার্ন পেতে এবং একটি নিখুঁত নমুনা পেতে পরিমাপের কিছু প্রয়োজনীয় মূল পয়েন্ট ব্যবহার করে। পদ্ধতিগতভাবে আমরা পোশাকের মূল্যায়নের জন্য পোশাক পরিমাপের একই সিস্টেম ব্যবহার করি এবং এই পরিমাপের প্রক্রিয়াটি সম্পূর্ণ করতে একই পরিভাষা ব্যবহার করা হয়।

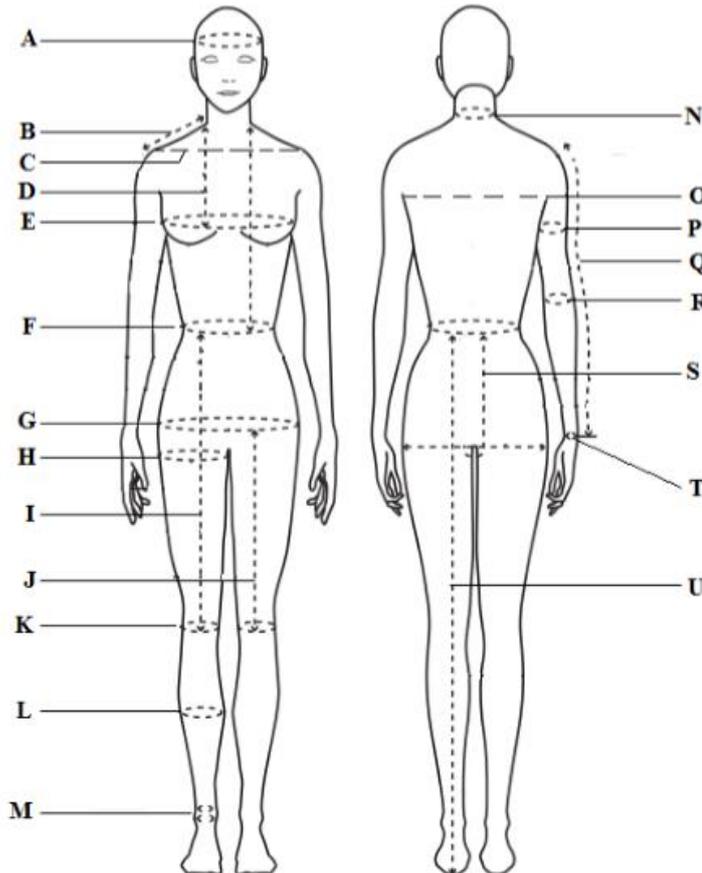
ঐতিহ্যগতভাবে দর্জিরা তাদের অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে পরিমাপের টেপ দিয়ে পোশাক তৈরির জন্য মানুষের শরীরের আকার সঠিকভাবে পরিমাপ করে। তারা ব্যক্তিদের জন্য তৈরি পোশাকের মধ্যে সাদৃশ্য বের করেছে এবং বিভিন্ন আকারের লোকেদের জন্য আনুপাতিকভাবে স্কেল করা প্যাটার্নের পরিপ্রেক্ষিতে চিন্তা করতে শুরু করেছে, যা পোশাক আকারের "গ্রেডেড" সেট হিসাবে পরিচিত।

শর্তাবলী এবং সংক্ষিপ্ত রূপ:

নীচের পদ এবং সংক্ষিপ্ত রূপগুলি প্রায়শই পোশাক পরিমাপে ব্যবহৃত হয়।

- BK = Back (ব্যাক)
- BLW = Below (বিলো)
- BTTM = Bottom (বটম)
- BTTN = Button (বাটন)
- CB = Center Back (সেন্টার ব্যাক)
- CF = Center Front (সেন্টার ফ্রন্ট)
- CNTR = Center (সেন্টার)
- FM = From (ফ্রম)
- FT = Front (ফ্রন্ট)
- HPS = High Point Shoulder (হাই পয়েন্ট শোল্ডার)
- MSRMNT = Measurement (মেজারমেন্ট)
- SHLDR = Shoulder (শোল্ডার)
- W/B =
Waistband
- W/O =
(উয়িত আউট)

আদর্শ শরীরের মাপ



(ওয়েস্ট)
Without

(নারী):

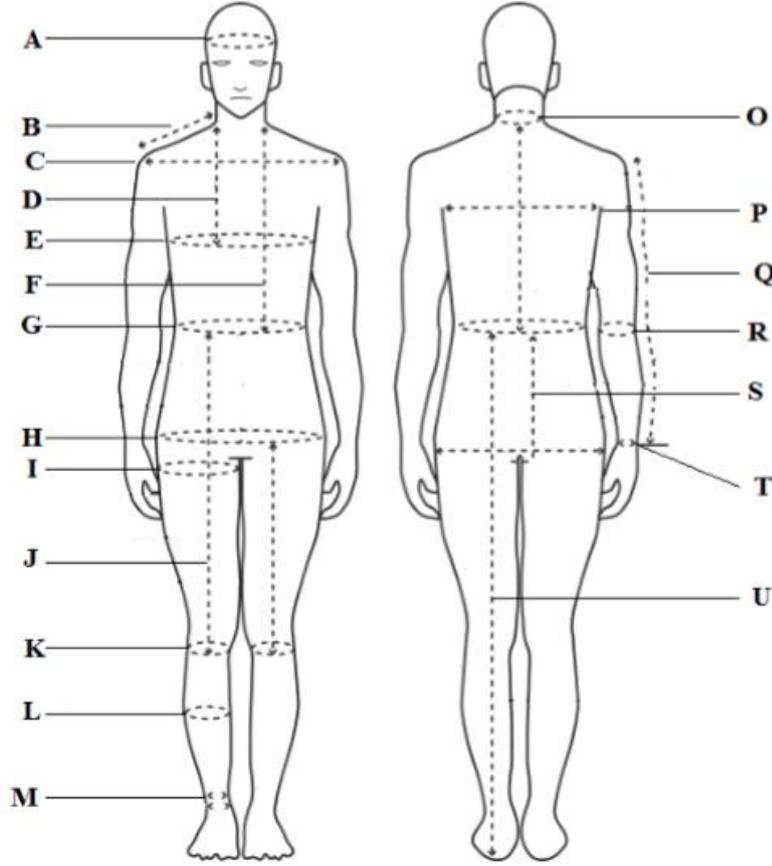
Code:
RTSS2006A1

পৃষ্ঠা 88/১০২

A→মাথার পরিধি, B→ কাধের দৈর্ঘ্য, C→ এক্স সোল্ডার, D→ এইচ. পি. এস (HPS) টু চেস্ট, E→ বাস্টের (Bust)পরিধি, F→কোমড়ের (Waist) পরিধি G→ হিপের (Hip) পরিধি H→থাই (Thigh) এর পরিধি I→ওয়েস্ট টু নী, J→হিপ (Hip) টু নী, K→নী (Knee) এর পরিধি, L→ক্যালফের (Calf) পরিধি, M→এঙ্কেলের (Ankle) পরিধি, N→ নেক (Neck) এর পরিধি, O→এক্স ব্যাক, P→বাইসেফ, Q→স্লিভের দৈর্ঘ্য, R→ এলবো (Elbow) পরিধি, S→বডি রাইজ, T→কজির পরিধি, U→ ওয়েস্ট টু ফ্লোর

আদর্শ শরীরের মাপ (পুরুষ):

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৪৫/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



শ

A→ মাথার পরিধি, B→ কাধের দৈর্ঘ্য, C→ এক্স সোল্ডার, D→ এইচ. পি. এস (HPS) টু চেস্ট, E→ চেস্টের (পরিধি), F→ এইচ. পি. এস (HPS) টু ওয়েস্ট, G→ কোমড়ের (Waist) পরিধি, H→ হিপের (Hip) পরিধি, I→ থাই (Thigh) এর পরিধি, J→ ওয়েস্ট টু নী, K→ নী (Knee) এর পরিধি, L→ ক্যালফের (Calf) পরিধি, M→ এঙ্কেলের (Ankle) পরিধি, O→ নেক (Neck) এর পরিধি, P→ এক্স ব্যাক, Q→ স্লিভের দৈর্ঘ্য, R→ এলবো (Elbow) পরিধি, S→ ডি রাইজ (Body rise), T→ কজির পরিধি, U→ ওয়েস্ট টু ফ্লোর

বিভিন্ন অংশের মাপের সংজ্ঞা :

এইচ. পি. এস (HPS- High Point Shoulder)- এটা সোল্ডারের সর্বোচ্চ পয়েন্ট যেখানে সোল্ডার নেক লাইনের সাথে মিলিত হয়।

ক্রস পয়েন্টঃ দুইটা লেগ যে পয়েন্টে মিলিত হয় তাকে ক্রস পয়েন্ট বলে।

ওয়েস্টঃ টরসো (Torso) এর সবচেয়ে সরু (Narrowest) অংশকে ওয়েস্ট বলে।

ফ্রন্ট রাইজঃ ক্রস পয়েন্ট থেকে সম্মুখ ওয়েস্টব্যান্ডের উপরের অংশ পর্যন্ত মাপকে ফ্রন্ট রাইজ বলে।

ব্যাক রাইজঃ ক্রস পয়েন্ট থেকে পেছনের ওয়েস্টব্যান্ডের উপরের অংশ পর্যন্ত মাপকে ব্যাক রাইজ বলে।

ইনসীমঃ ক্রস পয়েন্ট থেকে লেগ ওপেনিং পর্যন্ত মাপকে ইনসীম বলে।

সোল্ডার ড্রপঃ আরমহোল পয়েন্টে এইচ পি এস টু সোল্ডার এই মাপের ঢাল কে (Slope) সোল্ডার ড্রপ বলে।

	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন			
Code: RTSS2006A1	Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৪৬/১০২

গার্মেন্টস পরিমাপের জন্য প্রস্তুতি:

- ১। মসৃণ এবং সমতল পৃষ্ঠ টেবিল ব্যবহার করা
- ২। পোশাকটি অবশ্যই বোতামযুক্ত এবং জিপ করা
- ৩। নন-ক্লোজার সহ গার্মেন্ট অবশ্যই নির্দিষ্ট হিসাবে ওভারল্যাপ করা
- ৪। সাবধানে পোশাকের সমস্ত ভাঁজ বা ক্রিজগুলি কোনও বিকৃতি তা দূর করা।

গার্মেন্ট পরিমাপ নেওয়ার পদ্ধতি:

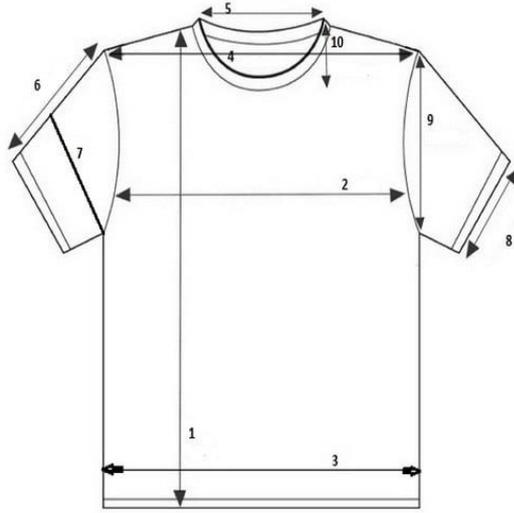
পোশাক পরিমাপ করার ক্ষেত্রে কিছু নিয়ম বা নির্দেশিকা অনুসরণ করা হয় যাতে সংশ্লিষ্ট সকলেই একই পরিমাপের পদ্ধতি বা কৌশল ব্যবহার করে। উচ্চ মানের পোশাক অর্জনের জন্য পোশাক সঠিকভাবে পরিমাপ করা অপরিহার্য।

কিছু পোশাক পরিমাপের প্রাথমিক নির্দেশিকাঃ

- ১। গার্মেন্টস পরিমাপ শুরু করার আগে, পরিমাপের স্পেসিফিকেশন শীট, পরিমাপের সরঞ্জাম এবং সেই পরিমাপের ডকুমেন্টস গুলো সংগ্রহ করতে হবে।
- ২। ধাতব স্কেল বা ফাইবার গ্লাস স্কেল দিয়ে সমস্ত পরিমাপ নিতে হবে।
- ৩। একটি সমতল পৃষ্ঠের উপর পোশাক স্থাপন করে তার পরিমাপ নিতে হবে।
- ৪। পরিমাপের সময় পোশাক অযথাই টানাটানি বা প্রসারিত করা যাবে না।
- ৫। বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্তে সমস্ত পরিমাপ নেওয়া হয়।
- ৬। পরিধানকারীর বাম দিকে পোশাক পরিমাপ করা হয়।
- ৭। ভিতরের প্রান্ত থেকে কোমর, ঘাড়, পা খোলা ইত্যাদির মতো খোলার পরিমাপ নেওয়া হয়।
- ৮। বাঁকা সীমগুলির জন্য, যেমন রাইজ এবং আর্মহোল, এক প্রান্তে সফট টেপ রেখে এবং তা পরিমাপ করার জন্য সীম বরাবর শেষ পর্যন্ত টানতে হবে।
- ৯। প্রসারিত অংশের পরিমাপ নেওয়ার সময়, ফেব্রিকের সম্পূর্ণ এক্সটেনশনে প্রসারিত করতে হবে তবে তা ব্যাপকভাবে নয়।

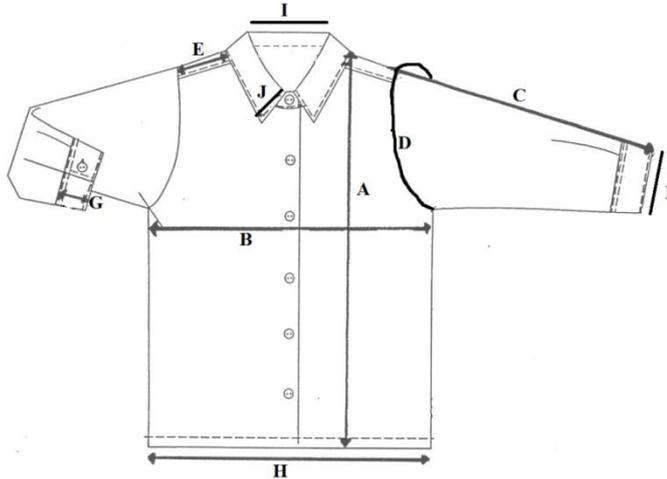
টি শার্ট এর স্কেচঃ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৪৭/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



- 1= ফুল লেংথ এইচ পি এস ফ্রন্ট
- 2= ১/২ চেস্ট
- 3= ১/২ বট ম
- 4= সোল্ডার টু সোল্ডার
- 5= নেক উইডথ
- 6= স্লিভ লেংথ
- 7= বাইসেফ
- 8= স্লিভ ওপেনিং
- 9= আরমহোল স্ট্রেইট
- 10= নেক ড্রপ

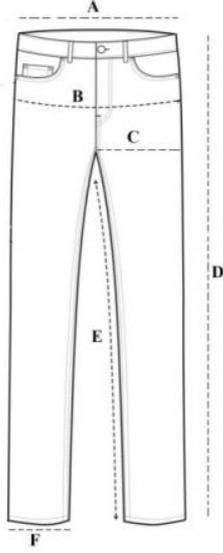
ওভেন শার্ট এর স্কেচঃ



- A= ফুল লেংথ
- B= ১/২ চেস্ট
- C= স্লিভ লেংথ
- D= আরমহোল ডেপথ
- E= সোল্ডার লেংথ
- F= স্লিভ ও পেনিং
- G= কাফ হাইট
- H= ১/২ বট ম
- I= নেক উইডথ
- J= ক লার পয়েন্ট লেংথ

ট্রাউজারের স্কেচঃ

<p>Code: RTSS2006A1</p>	<p>রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries</p>	<p>উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২</p>	<p>সংস্করণের তারিখ: --</p>	<p>পৃষ্ঠা ৪৮/১০২</p>
-----------------------------	---	--	--------------------------------	----------------------

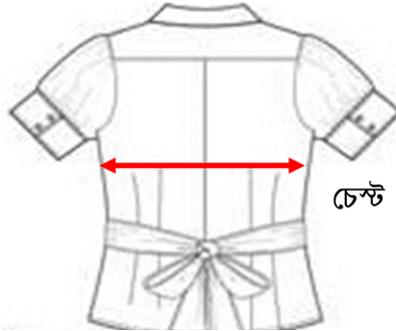


A= ১/২ ও য়েস্ট পরিধি
 B=১/২ হিপ পরিধি
 C=১/২ থাই পরিধি
 D=আউটসীম
 E= ইন সীম
 F= লেগ ও পেনিং

একটি নিখুঁত প্যাটার্ন, নমুনা এবং একটি নিখুঁত পোশাক পেতে নিম্নলিখিত পরিমাপগুলি অপরিহার্যঃ
 টপ আইটের বিভিন্ন পয়েন্টস সমূহ এবং তা পরিমাপের কৌশলঃ

১। চেস্ট বা বুক (Chest)

আর্ম হোল পয়েন্টের ১ ইঞ্চি নিচ থেকে সাইড সিমের বাইরের এক প্রান্ত থেকে বাইরের অন্য প্রান্ত মাপতে হবে।



<p>Code: RTSS2006A1</p>	<p>রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries</p>	<p>উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২</p>	<p>সংস্করণের তারিখ: --</p>	<p>পৃষ্ঠা ৪৯/১০২</p>
-----------------------------	---	--	--------------------------------	----------------------

২। স্লিভ লেন্থ (Sleeve Length)

সোল্ডারের শেষ প্রান্ত থেকে স্লিভ এর শেষ পর্যন্ত দৈর্ঘ্যকে স্লিভ লেন্থ বলে।



৩। কাধ বা শোল্ডার (Shoulder)

পরিমাপ টেপ কাঁধের এক প্রান্ত থেকে কাঁধের অপর প্রান্ত পর্যন্ত পরিমাপ করতে হবে। অথবা সোজা পিছনের এক আর্মহোল সীম থেকে অন্য আর্মহোল সীম পর্যন্ত মাপতে হবে।



৪। আর্ম হোল (Armhole)

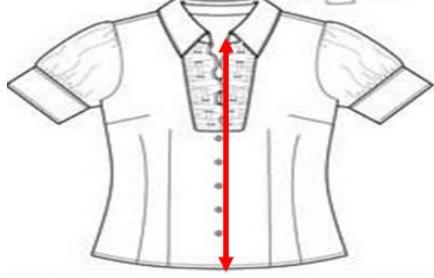
সোল্ডার এর শেষ প্রান্ত থেকে আর্ম হোল পয়েন্ট পর্যন্ত সীম লাইন বরাবর দৈর্ঘ্য পরিমাপ করলে আর্ম হোল পাওয়া যাবে।



Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৫০/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

৫। সেন্টার ফ্রন্ট লেন্থ বা দৈর্ঘ্য (Length)

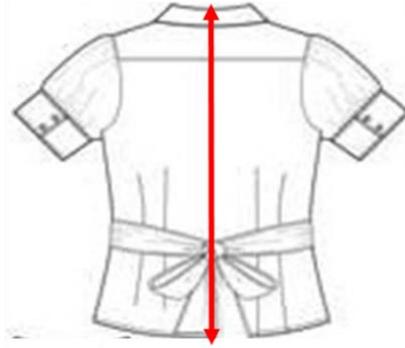
কাঁধের উচ্চ বিন্দু থেকে পোশাকের সামনের নীচের প্রান্ত বরাবর সরাসরি পরিমাপ।



সেন্টার ফ্রন্ট লেন্থ (CFL)

৬। সেন্টার ব্যাক লেন্থ (Centre Back Length)

কাঁধের উচ্চ বিন্দু থেকে পোশাকের পিছনে নীচের প্রান্ত বরাবর সরাসরি পরিমাপ।



সেন্টার ব্যাক লেন্থ (CBL)

৭। সাইড সীমঃ

পোশাকের দুই পাশের যে কোন এক পাশের আর্মহোল পয়েন্ট থেকে নীচের প্রান্ত বরাবর সরাসরি পরিমাপ।

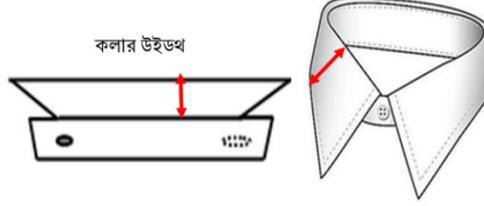


সাইড সীম

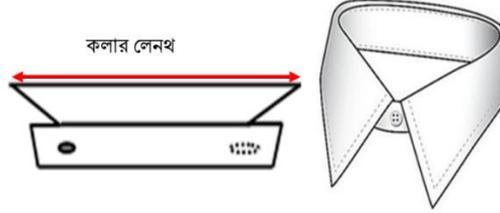
Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৫১/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

৮। কলার উইডথ (Collar Width)

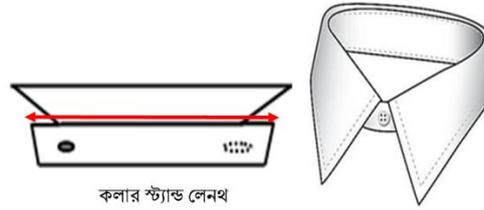
কলার স্ট্যান্ড থেকে কলারের শেষ প্রান্ত পর্যন্ত যা চিত্রের ন্যায় সরাসরি পরিমাপ।



৯। কলার লেন্থ (Collar Length) কলারের এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পর্যন্ত যা চিত্রের ন্যায় সরাসরি পরিমাপ।



১০। কলার স্ট্যান্ড লেন্থ (Collar Stand Length) কলার স্ট্যান্ডের এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পর্যন্ত যা চিত্রের ন্যায় সরাসরি পরিমাপ।



১১। কলার স্ট্যান্ড উইডথ (Collar Stand Width) কলার স্ট্যান্ড উইডথ যা চিত্রের ন্যায় সরাসরি পরিমাপ।

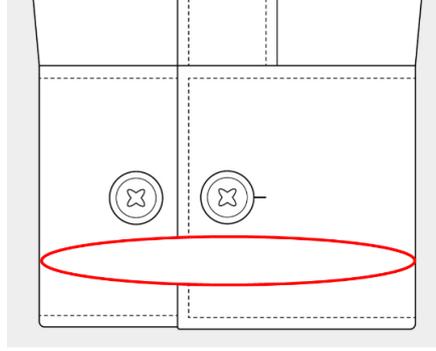
Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৫২/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



কলার স্ট্যান্ড উইডথ

১২। কাফ লেন্থ (Cuff Length)

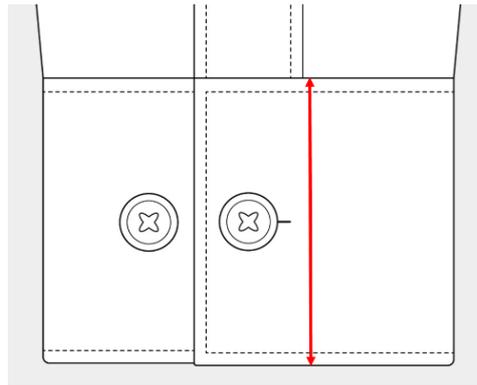
কাফ লেন্থের জন্য কাফটিকে ফ্লাট করে এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পর্যন্ত সরাসরি পরিমাপ করতে হবে।



কাফ লেন্থ

১৩। কাফ উইডথ (Cuff Width)

কাফ উইডথের জন্য চিত্রের ন্যায় প্লিড লেন্থ বরাবর সরাসরি পরিমাপ করতে হবে।

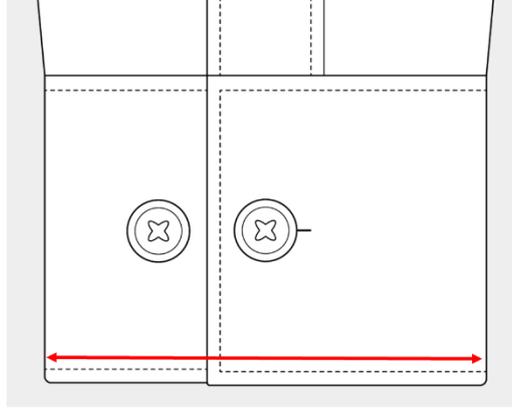


কাফ উইডথ

<p>Code: RTSS2006A1</p>	<p>রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries</p>	<p>উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২</p>	<p>সংস্করণের তারিখ: --</p>	<p>পৃষ্ঠা ৫৩/১০২</p>
------------------------------------	---	--	--------------------------------	----------------------

১৪। কাফ ওপেনিং (Cuff Opening)

কাফের ওপেনিং চিত্রের ন্যায় সরাসরি পরিমাপ করতে হবে।



কাফ ওপেনিং

১৫। বক্স প্লাকেট উইডথ (Box Placket Width)

বক্স প্লাকেট উইডথ চিত্রের ন্যায় সরাসরি পরিমাপ করতে হবে

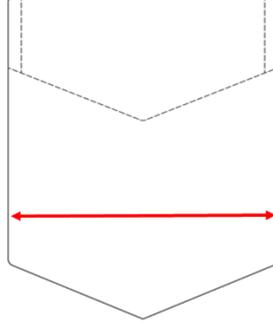


বক্স প্লাকেট উইডথ

১৬। পকেট উইডথ (Pocket Width)

চিত্রের ন্যায় সরাসরি এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পরিমাপ করতে হবে।

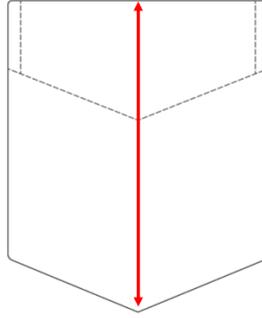
Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৫৪/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



পকেট উইডথ

১৭। পকেট লেনথ (Pocket Length)

চিত্রের ন্যায় সরাসরি এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পরিমাপ করতে হবে।



পকেট লেনথ

১৮। ফ্লাপ উইডথ (Flap Width)

চিত্রের ন্যায় সরাসরি এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পরিমাপ করতে হবে।

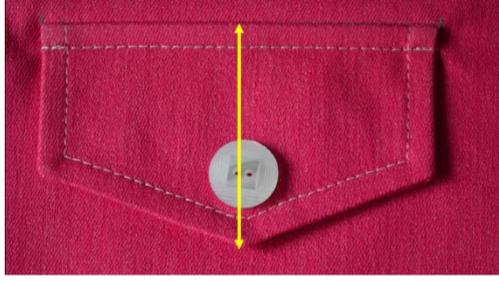


পকেট ফ্লাপ উইডথ

১৯। ফ্লাপ লেনথ (Flap Length)

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৫৫/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

চিত্রের ন্যায় সরাসরি এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পরিমাপ করতে হবে।



পকেট ফ্লাপ লেন্থ

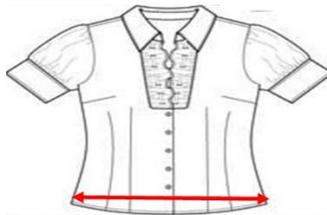
২০। ওয়েস্ট বা কোমর (Waist)

চিত্রের ন্যায় সরাসরি এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পরিমাপ করতে হবে যা হাফ ওয়েস্ট।



২১। বটম হেম লেন্থ (Bottom Hem Length)

পরিমাপ টেপ সোজা পোশাকের নীচের প্রান্ত জুড়ে, বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্ত মাপ নিতে হবে। যদি ভেন্ট থাকে, তাহলে সরাসরি পোশাক জুড়ে পরিমাপ করতে হবে, উপরের ভেন্টগুলিতে বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্ত পর্যন্ত পরিমাপ করতে হবে। চিত্রের ন্যায় সরাসরি এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পরিমাপ করতে হবে।



বটম হেম লেন্থ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৫৬/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

বটম গার্মেন্টস এর পরিমাপের পয়েন্টস সমূহঃ

১। কোমর (Waist):

২। ইলাস্টিক কোমর (Elastic Waist):

৩। Hip (প্যান্ট):

৪। সামনের উত্থান (Front Rise):

৫। ব্যাক রাইজ (Back Rise):

৬। ইনসিম (Inseam):

৭। পা খোলা (Leg Opening):

৮। স্কার্টের নীচে খোলা (Skirt Bottom Opening):

৯। স্কার্ট সেন্টার পিছনের দৈর্ঘ্য (Skirt Centre Back Length) :

১০। স্কার্ট হিপ (Skirt Hip):

বিভিন্ন অংশের মাপের সংজ্ঞা :

১। কোমর (Waist):

প্রথমে পোশাকটি সমতল করে এবং কোমরবন্ধের উপরের প্রান্তের বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্ত বরাবর পরিমাপ করতে হবে।

২। ইলাস্টিক কোমর (Elastic Waist):

গার্মেন্টস সমতল করার পর কোমরবন্ধের উপরের প্রান্ত বরাবর, বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্ত পর্যন্ত পরিমাপ করতে হয়।

৩। Hip (প্যান্ট):

পোশাক সমতল রাখার পর এবং স্বাভাবিকভাবে কোমর থেকে নিচের দিকে যে যায়গায় প্রসস্তের পরিমাণ বেশী যা ক্রচ পয়েন্ট থেকে ৪ ইঞ্চি উপরে বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্তে মাপ নেওয়া হয়।

৪। সামনের উত্থান (Front Rise):

একটি পরিমাপ টেপ নিয়ে ক্রচ পয়েন্ট থেকে পোশাকের সামনের কোমরবন্ধের নীচের দিকে বক্ররেখা বরাবর পরিমাপ করতে হবে।

৫। ব্যাক রাইজ (Back Rise):

একটি পরিমাপ টেপ দিয়ে ক্রচ পয়েন্ট থেকে পোশাকের পিছনের কোমরবন্ধের নীচের দিকে বক্ররেখা বরাবর পরিমাপ করতে হবে।

৬। ইনসিম (Inseam):

ইনসিম আকৃতি অনুসরণ করে ক্রচ পয়েন্ট থেকে হেমের নিচ পর্যন্ত বাম পা পরিমাপ করতে হবে।

৭। পা খোলা (Leg Opening):

বাম পায়ে একটি পরিমাপ টেপ রেখে সোজা নীচের প্রান্ত জুড়ে, বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্ত পরিমাপ করতে হবে।

৮। স্কার্টের নীচে খোলা (Skirt Bottom Opening):

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৫৭/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

পোশাক সমতল পৃষ্ঠের উপর রেখে, সামনে নিচের প্রান্ত জুড়ে সোজা, বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্ত পর্যন্ত পরিমাপ করতে হবে। অসম/বাঁকা হেমের জন্য, হেমলাইন অনুসরণ করতে হবে। যদি ভেন্ট থাকে, তাহলে সরাসরি পোশাক জুড়ে পরিমাপ করতে হবে যা ভেন্টের শীর্ষে বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্ত পর্যন্ত।

৯। স্কার্ট সেন্টার পিছনের দৈর্ঘ্য (Skirt Centre Back Length) :

পরিমাপ টেপটি ফ্ল্যাট পোশাকের উপরে কোমরবন্ধ সিমের নিচ থেকে কেন্দ্রের পিছনে, পোশাকের নীচের প্রান্ত পর্যন্ত সোজা পরিমাপ করতে হবে।

১০। স্কার্ট হিপ (Skirt Hip):

গার্মেন্ট সমতল পৃষ্ঠের উপর রেখে খোলা অংশের উপরে উপরে, কোমরবন্ধের নিচ থেকে পাশের সিম বরাবর ৮ইঞ্চি নিচে পরিমাপ করতে হবে যা বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্ত পর্যন্ত।

চিত্রের সাহায্যে বটম প্যান্টের পরিমাপ সংগ্রহঃ

১। ওয়েস্ট (Waist)

প্রথমে পোশাকটি সমতল করে এবং কোমরবন্ধের উপরের প্রান্তের বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্ত বরাবর পরিমাপ করতে হবে যা চিত্রে দেখানো হয়েছে।



২। হিপ (Hip)

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৫৮/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

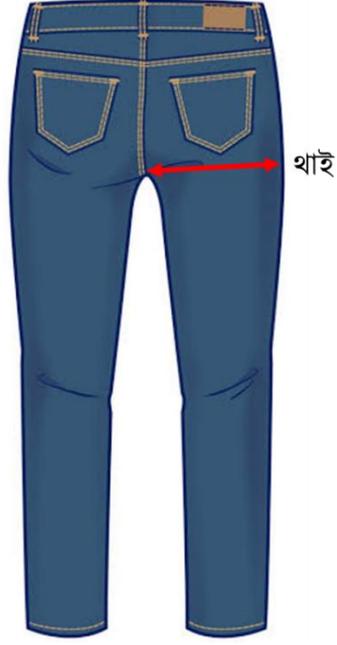
পোশাক সমতল রাখার পর এবং স্বাভাবিকভাবে কোমর থেকে নিচের দিকে যে যায়গায় প্রসস্তের পরিমান বেশী যা ক্রচ পয়েন্ট থেকে ৪ ইঞ্চি উপরে বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্তে মাপ নেওয়া হয় যা চিত্রে দেখানো হয়েছে।



২। থাই (Thigh)

ক্রচ পয়েন্ট থেকে সাইড সীমে পর্যন্ত অনুভূমিক দূরত্বের সরাসরি পরিমাপ যা চিত্রে দেখানো হয়েছে।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৫৯/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



৩। ইন সীম (Inseam)

ক্রস পয়েন্ট থেকে লেগ ওপেনিং পর্যন্ত মাপকে ইনসীম বলে। ইনসিম আকৃতি অনুসরণ করে ক্রস পয়েন্ট থেকে হেমের নিচ পর্যন্ত বাম পা পরিমাপ করতে হবে।



Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬০/১০২
----------------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

৪। সাইড সীম (Side Seam)

প্যান্টের সাইড সীম বরাবর ওয়েস্ট থেকে লেগ ওপেনিং পর্যন্ত উল্লম্ব দূরত্বের সরাসরি পরিমাপ যা চিত্রে দেখানো হয়েছে।



৫। ফ্রন্ট রেইজ (Front Rise)

দুইটা লেগ যে পয়েন্টে মিলিত হয় তাকে ক্রস পয়েন্ট বলে। ক্রস পয়েন্ট থেকে সম্মুখ ওয়েস্টব্যান্ডের উপরের অংশ পর্যন্ত মাপকে ফ্রন্ট রাইজ বলে। একটি পরিমাপ টেপ নিয়ে ক্রস পয়েন্ট থেকে পোশাকের সামনের কোমরবন্ধের নীচের দিকে বক্ররেখা বরাবর পরিমাপ করতে হবে।



Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬১/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

৬। ব্যাক রেইজ (Back Rise) ক্রস পয়েন্ট থেকে পেছনের ওয়েস্টব্যান্ডের উপরের অংশ পর্যন্ত মাপকে ব্যাক রাইজ বলে। একটি পরিমাপ টেপ দিয়ে ক্রচ পয়েন্ট থেকে পোশাকের পিছনের কোমরবন্ধের নীচের দিকে বক্ররেখা বরাবর পরিমাপ করতে হবে।

ব্যাক রেইজ



৭। হেম বা লেগ ওপেনিং (Hem or Leg Opening)

বাম পায়ে একটি পরিমাপ টেপ রেখে সোজা নীচের প্রান্ত জুড়ে, বাইরের প্রান্ত থেকে বাইরের প্রান্ত পরিমাপ করতে হবে।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬২/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



হেম বা লেগ ওপেনিং

৯। ওয়েস্ট ব্যান্ড উইডথ (Waist Band Width)

ওয়েস্ট ব্যান্ড এর উইডথ চিত্রের ন্যায় পরিমাপ করতে।



ওয়েস্ট ব্যান্ড উইডথ

১০। ওয়েস্ট ব্যান্ড লুপ লেনথ (W/B Loop Length)

ওয়েস্ট ব্যান্ড লুপের এর দৈর্ঘ্য চিত্রের ন্যায় পরিমাপ করতে হয়।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬৩/১০২
----------------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



লুপ লেনথ

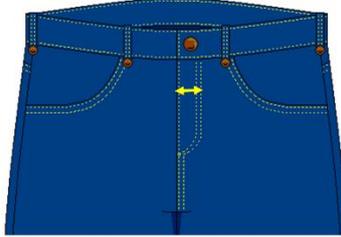
১১। ওয়েস্ট ব্যান্ড লুপ উইডথ (W/B Loop Width)

ওয়েস্ট ব্যান্ড লুপের উইডথ চিত্রের ন্যায় পরিমাপ করতে হয়।



লুপ উইডথ

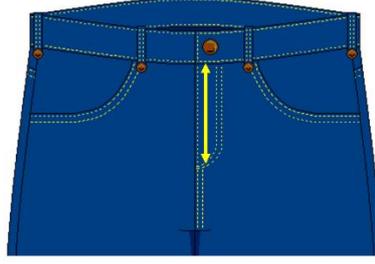
১২। ফ্লাই উইডথ (Fly Width): ফ্লাই উইডথ চিত্রের ন্যায় পরিমাপ করতে হয়।



ফ্লাই উইডথ

১৩ ফ্লাই লেনথ (Fly Length): ফ্লাই এর দৈর্ঘ্য চিত্রের ন্যায় পরিমাপ করতে হয়।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬৪/১০২
----------------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



ফ্লাই লেনথ

১৪। পকেট লেনথ (Front Pocket Length): পকেট এর দৈর্ঘ্য চিত্রের ন্যায় পরিমাপ করতে হয়।



পকেট লেনথ

১৪। পকেট উইডথ (Front Pocket Width): পকেট এর উইডথ চিত্রের ন্যায় পরিমাপ করতে হয়।



পকেট উইডথ

কাপড়ের পরিমাপ সংগ্রহঃ পোশাক কারখানা গুলোতে প্রধানত দুই ধরনের কাপড় ব্যবহার করা হয়। ১। ওভেন কাপড় এবং ২। নীট কাপড়।

১। ওভেন কাপড়ের পরিমাপঃ

দৈর্ঘ্য পরিমাপঃ ওভেন কাপড় সাধারণত দৈর্ঘ্যে পরিমাপ করা হয়। পোশাক কারখানা গুলোতে দৈর্ঘ্য পরিমাপ করার জন্য একটা ইন্সপেকশন টেবিল ব্যবহার করা হয়। ইন্সপেকশন টেবিলে একটি মেজারিং ডিভাইস থাকে যা কাপড়ের দৈর্ঘ্য পরিমাপ করে থাকে। ইন্সপেকশন টেবিলে একটি রোলার থাকে যা মটার দ্বারা পরিচালিত। এই রোলার এর মাধ্যমে কাপড়কে টেনে আনা হয়। এই রোলারের একটু পরেই মেজারিং ডিভাইস থাকে। মেজারিং ডিভাইসে একটি ঘূর্ণয়মান রোলার বা চাকা থাকে যা কাপড়ের চলার গতি দ্বারা মোশন পেয়ে থাকে। আর এই রোলার বা চাকা এর

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬৫/১০২
----------------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

পরিধির উপর ভিত্তি করেই ডিসপ্লিতে দৈর্ঘ্যের পরিমাপ দেখায়। তবে দৈর্ঘ্য পরিমাপের সময় অবশ্যই ডিসপ্লিতে থাকা পূর্বের পরিমাপটি মুছে নিতে হবে।



চিত্রঃ ইমপেকশন টেবিল

প্রস্থ পরিমাপঃ ওভেন কাপড়ের প্রস্থ পরিমাপ করার জন্য মেজারমেন্ট টেপ ব্যবহার করা হয়। মেজারমেন্ট টেপটি কাপড়ের প্রস্থ বরাবর এক পাশ থেকে অন্য পাশ পর্যন্ত ধরে প্রস্থ নির্ণয় করা হয়।

২। নীট কাপড়ের পরিমাপঃ নীট কাপড়ের পরিমাপ করা হয় ভরে। নীট কাপড় গোড়াউন থেকে আনার পর তা ডিজিটাল ওজন স্কেলের সাহায্যে নির্ণয় করা হয়। ভর সাধারণত কেজিতে হিসাব করা হয়। তবে ভর বের করার সময় অবশ্যই ডিজিটাল ওজন স্কেলটি রিসেট বা জিরো করে নিতে হবে।

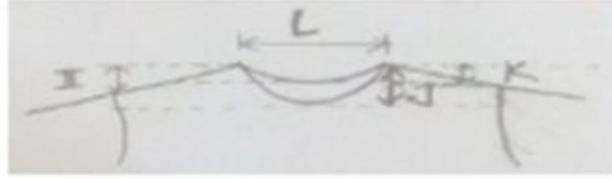
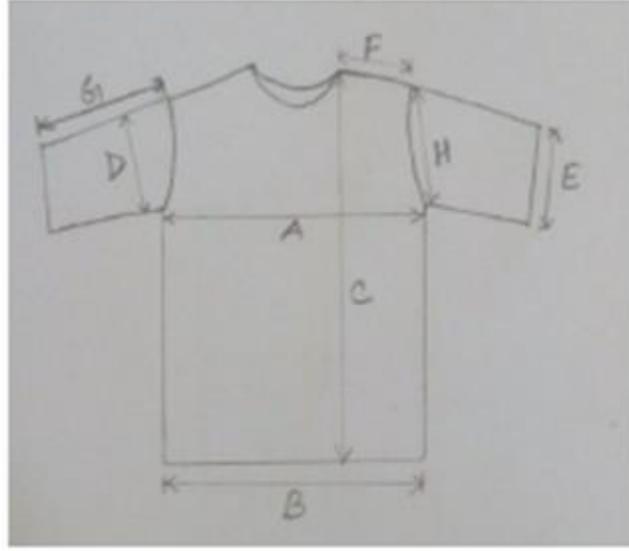


চিত্রঃ ডিজিটাল ওজন স্কেল

প্রস্থ পরিমাপঃ ওভেন কাপড়ের প্রস্থ পরিমাপ করার জন্য মেজারমেন্ট টেপ ব্যবহার করা হয়। মেজারমেন্ট টেপটি কাপড়ের প্রস্থ বরাবর এক পাশ থেকে অন্য পাশ পর্যন্ত ধরে প্রস্থ নির্ণয় করা হয়।

নীটেড টি-শার্ট এর জন্য মেজারমেন্ট চার্টের নমুনাঃ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬৬/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

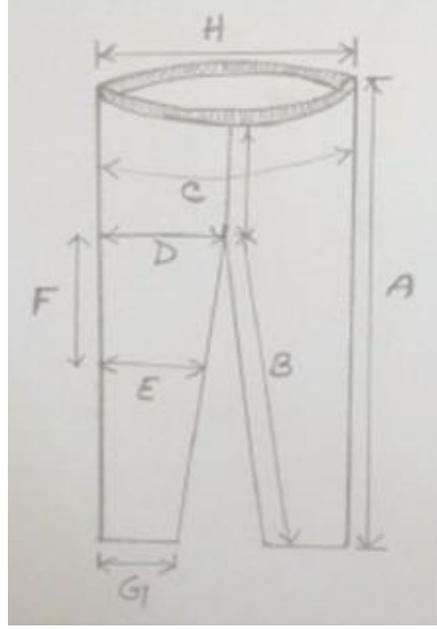


	মেজারমেন্টের বর্ণনা	১১০	১১২	১১৪
A	১/২ চেষ্ট	২৯	৩১	৩৩
B	১/২ বটম	২৯	৩১	৩৩
C	ফুল লেঙ্গ্ব HPS ফ্রন্ট	৩৯	৪১	৪৩
D	১/২ আপার আরম উইডথ	১৩	১৪	১৫
E	১/২ স্লিভ ওপেনিং	৯	১০	১১
F	সোল্ডার লেঙ্গ্ব	৫	৬	৭
G	স্লিভ লেঙ্গ্ব	১২	১৩	১৪
H	আমহোল স্ট্রেইট	১৮	১৯	২০
I	সোল্ডার ড্রপ	২	২	২
J	ফ্রন্ট নেক ড্রপ	৫	৬	৭
K	বেক নেক ড্রপ	১.৫	১.৫	১.৫
L	নেক উইডথ	১০	১১	১২

বিঃ দ্রঃ মেজারমেন্ট সেঃ মিঃ এ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬৭/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

নীটেড টাউজারের জন্য মেজারমেন্ট চার্টের নমুনাঃ



	মেজারমেন্ট বর্ণনা	১১০	১১২	১১৪
A	আউট সিম	৪৫	৪৭	৪৯
B	ইন সিম	৩১	৩৩	৩৫
C	১/২ হিপ	১২	১৩	১৪
D	১/২ থাই	১৫	১৬	১৭
E	১/২ নী	১০	১১	১২
F	ক্রস পয়েন্ট থেকে নী হাইট	৯.৫	১০	১০.৫
G	১/২ লেগ ওপেনিং	৮.৫	৯.৫	১০.৫
H	১/২ ওয়েস্ট	২৩	২৪	২৫

বিঃ দ্রঃ মেজারমেন্ট সেঃ মিঃ এ

সুতার দৈর্ঘ্য নির্ণয়

একটি ৩০ কাউন্টের সুতার ২কেজি প্যাকেজের দৈর্ঘ্য কত ইয়ার্ডস?

সমাধানঃ আমরা ৩০ কাউন্ট বলতে বুঝি, ১ পাউন্ড সুতার দৈর্ঘ্য ৩০ হ্যাংস বা $(৩০ \times ৮৪০) = ২৫২০০$ ইয়ার্ডস

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬৮/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

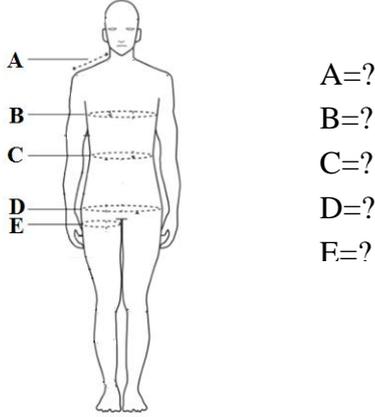
আবার, ২কেজি= (২.২০৪×২)=৪.৪০৮ পাউন্ড, যেহেতু, ১কেজি= ২.২০৪ পাউন্ড
সুতরাং ২কেজির ৩০ কাউন্টের সুতার দৈর্ঘ্য= (২৫২০০×৪.৪০৮)=১১১০৮১.৬ইয়ার্ডস।

সেলফ চেক – ১.২.১

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা – উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখুন।

ক)

- ১। ইনসীম এর সংজ্ঞা দাও।
- ২। টরসো (Torso) এর সবচেয়ে সরু (Narrowest) অংশকে..... বলে।
- ৩। চিত্রের চিহ্নিত পয়েন্টস সমূহের নাম লিখুন।



৪। দৈর্ঘ্য পরিমাপের এককের নাম কি?

৫। ওজন পরিমাপের এককের নাম কি?

৬। ওভেন কাপড়ের পরিমাপ করা হয় কোন এককে?

৭। কত গ্রামে এক কিলোগ্রাম?

৮। কত সেন্টিমিটারে ১ ইঞ্চি?

খ) সত্য / মিথ্যা যাচাই করুন। সত্য হলে “স”, মিথ্যা হলে “মি” লিখুন

১। ওভেন কাপড়ের মেজারমেন্ট ওজনে পরিমাপ করা হয়।

২। ২৫.৫ মিলিমিটারে হলো ১ ইঞ্চি।

৩। এইচ. পি. এস (HPS- High Point Shoulder) হলো সোল্ডারের সর্বোচ্চ পয়েন্ট যেখানে সোল্ডার নেক লাইনের সাথে মিলিত হয়।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৬৯/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

উত্তর পত্র - ১.২.১

১। উত্তরঃ ইনসীমঃ ক্রস পয়েন্ট থেকে লেগ ওপেনিং পর্যন্ত মাপকে ইনসীম বলে।

২। উত্তরঃ ওয়েস্ট

৩। উত্তরঃ

A→ কাধের দৈর্ঘ্য, B→ চেস্টের পরিধি, C→ কোমড়ের (Waist) পরিধি, D→ হিপের (Hip) পরিধি, E→ থাই (Thigh) এর পরিধি

৪। উত্তরঃ মিটার

৫। উত্তরঃ গ্রাম

৬। উত্তরঃ দৈর্ঘ্যের একক গজে পরিমাপ করা হয়

৭। উত্তরঃ ১০০০ গ্রামে

৮। উত্তরঃ ২.৫৪ সেন্টিমিটার

খ)

১। উত্তরঃ মি

২। উত্তরঃ স

৩। উত্তরঃ স

জব শীটঃ ১.২.১

কাজের নামঃ একটি শার্টের পরিমাপের জন্য গুরুত্বপূর্ণ মেজারমেন্ট পয়েন্টস সমূহ চিহ্নিত করন।

উদ্দেশ্যঃ এই জবটি সম্পন্ন করার মাধ্যমে একটি শার্টের বিভিন্ন মেজারমেন্ট পয়েন্ট সমূহ চিহ্নিত করতে পারবে যা পরবর্তীতে পরিমাপ সংগ্রহের কাজে সহায়তা করবে।

সতর্কতাঃ জবটি সম্পন্ন করার সময় কর্মক্ষেত্রের সকল নীতিমালা এবং আর্গনোমিক বুকিসহ সকল বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে।

কাজের ধারাবাহিকতাঃ

➤ জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট সংগ্রহ করুন।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭০/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

- কাজের উপযোগী পিপিই সংগ্রহ ও ব্যবহার করুন।
- সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট পড়ুন।
- সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় উপকরণ, সরবরাহ এবং সরঞ্জাম সংগ্রহ করুন।
- সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সরঞ্জামের কার্যকারিতা এবং ফ্যাসিলিটি ঠিক আছে কি না তা পরীক্ষা করুন।
- প্রক্রিয়া চলাকালীন প্রয়োজনীয় স্বস্থ্যবিধি এবং সুরক্ষার বিষয়টি অনুসরণ করুন।
- পিপিই বা আভ্রক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালস চিহ্নিতকরণ করুন।
- পিপিই বা আভ্রক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালসের নাম লিপিবদ্ধ করুন।
- কাজ সম্পন্ন করে তা চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন করুন।
- কাজ সম্পন্ন করে আপনার প্রশিক্ষককে বলুন।
- মূল্যায়নের জন্য আপনার কাজ প্রশিক্ষকের কাছে উপস্থাপন করুন।
- কর্মক্ষেত্রের আদর্শ (Standard) অনুযায়ী ব্যবহৃত সরঞ্জাম, উপকরণ, এবং কাজের জায়গা পুনরায় ব্যবহার উপযোগী অবস্থায় রাখুন/ সংরক্ষণ করুন।

স্পেসিফিকেশন শীটঃ ১.২.১

কাজের নামঃ একটি শার্টের পরিমাপের জন্য গুরুত্বপূর্ণ মেজারমেন্ট পয়েন্টস সমূহ চিহ্নিত করন।

কাজের শর্তাদিঃ কাজটি অবশ্যই নিরাপদ পদ্ধতিতে সম্পাদন করতে হবে।

উদ্দেশ্য - একটি শার্টের বিভিন্ন মেজারমেন্ট পয়েন্ট সমূহ চিহ্নিত করতে পারবে

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস :

- ✓ একটি বেসিক শার্ট
- ✓ মেজারমেন্ট টেপ

পিপিইঃ

- ✓ এপ্রোন - ১ পিস
- ✓ মাস্ক - ১ পিস
- ✓ স্কার্ফ - ১ পিস

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতিঃ

- ✓ স্কেল
- ✓ পেন্সিল
- ✓ রাবার
- ✓ খাতা

জব শীটঃ ১.২.১

কাজের নামঃ একটি শার্টের পরিমাপ সংগ্রহ করন।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭১/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

উদ্দেশ্যঃ এই জবটি সম্পন্ন করার মাধ্যমে একটি শার্টের বিভিন্ন মেজারমেন্ট সংগ্রহ করতে পারবে।

সতর্কতাঃ জবটি সম্পন্ন করার সময় কর্মক্ষেত্রের সকল নীতিমালা এবং আর্গনোমিক বুকিসহ সকল বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে।

কাজের ধারাবাহিকতাঃ

- জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট সংগ্রহ করুন।
- কাজের উপযোগী পিপিই সংগ্রহ ও ব্যবহার করুন।
- সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট পড়ুন।
- সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় উপকরণ, সরবরাহ এবং সরঞ্জাম সংগ্রহ করুন।
- সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সরঞ্জামের কার্যকারিতা এবং ফ্যাসিলিটি ঠিক আছে কি না তা পরীক্ষা করুন।
- প্রক্রিয়া চলাকালীন প্রয়োজনীয় স্বাস্থ্যবিধি এবং সুরক্ষার বিষয়টি অনুসরণ করুন।
- পিপিই বা আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালস চিহ্নিতকরণ করুন।
- পিপিই বা আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালসের নাম লিপিবদ্ধ করুন।
- কাজ সম্পন্ন করে তা চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন করুন।
- কাজ সম্পন্ন করে আপনার প্রশিক্ষককে বলুন।
- মূল্যায়নের জন্যে আপনার কাজ প্রশিক্ষককের কাছে উপস্থাপন করুন।
- কর্মক্ষেত্রের আদর্শ (Standard) অনুযায়ী ব্যবহৃত সরঞ্জাম, উপকরণ, এবং কাজের জায়গা পুনরায় ব্যবহার উপযোগী অবস্থায় রাখুন/ সংরক্ষণ করুন।

জব শীটঃ ১.২.২

কাজের নামঃ একটি শার্টের পরিমাপ সংগ্রহ করুন।

কাজের শর্তাদিঃ কাজটি অবশ্যই নিরাপদ পদ্ধতিতে সম্পাদন করতে হবে।

উদ্দেশ্য - একটি শার্টের বিভিন্ন মেজারমেন্ট সংগ্রহ করতে পারবে।

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস :

- ✓ একটি বেসিক শার্ট
- ✓ মেজারমেন্ট টেপ

পিপিইঃ

- ✓ এপ্রোন - ১ পিস
- ✓ মাস্ক - ১ পিস
- ✓ স্কার্ফ - ১ পিস

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতিঃ

- ✓ স্কেল
- ✓ পেন্সিল
- ✓ রাবার

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭২/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

✓ খাতা

Learning Outcome বা শিখনফল ১.৩ সহজ গননা সম্পাদন করতে পারবে।

বিষয়বস্তু (কন্টেন্ট)

- ১। গননার জন্য চারটি মৌলিক ক্রিয়াকলাপ।
- ২। গননার সাথে জড়িত অন্যান্য ক্রিয়াকলাপ।
- ৩। গননার বিভিন্ন সূত্র বা ফর্মুলা।
- ৪। ফলাফলের ব্যাখ্যা।

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়াঃ

- ১। সহজ গননার সাথে জড়িত চারটি মৌলিক ক্রিয়াকলাপ সম্পন্ন করা।
- ২। কাজগুলি সম্পূর্ণ করতে অন্যান্য ক্রিয়াকলাপগুলি ব্যবহার করা।
- ৩। উপকরণ গুলির পরিমাণ গননার জন্য উপযুক্ত সূত্র নির্বাচন করা।
- ৪। গণনা সম্পাদন এবং তা যাচাই করা।
- ৫। উপাদানের পরিমাণ সঠিকভাবে গণনা করা।
- ৬। ফলাফলগুলো ব্যাখ্যা এবং কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ করা।

শর্তাবলী (কন্ডিশন)- শিক্ষার্থীদের/ প্রশিক্ষণার্থীদের নিম্নলিখিত উপকরণগুলো অবশ্যই প্রদান করতে হবে

- ১। কলম, পেন্সিল, স্কেল
- ২। ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE)
- ৩। গার্মেন্টসের বিভিন্ন অংশ (পার্টস)
- ৪। প্যাটার্ন ও মার্কার

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি) ১.৩.১

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭৩/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

শিক্ষার ফলাফল (লার্নিং আউটকাম) সহজ গননা সম্পাদন করতে পারবে

প্রশিক্ষন কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি)	রিসোর্স / বিশেষ নির্দেশাবলী / রেফারেন্স
সহজ গননা সম্পাদন করতে পারবে	<ul style="list-style-type: none">সহজ গননা সম্পাদন করার জন্য তথ্য শীট- ১.৩.১ পড়তে হবে।শিক্ষার্থীদের/ প্রশিক্ষার্থীদের সেলফ-চেক (স্ব-পরীক্ষা) ১.৩.১ এর উত্তর প্রদানে উৎসাহিত করতে হবেঅ্যানসার কী ১.৩.১ এর সাথে নিজের দেয়া উত্তর যাচাই করতে হবে।সহজ গননা সম্পাদন করার জন্য জব শীট ১.৩.১ অনুশীলন করতে হবে।

ইনফরমেশন বা তথ্য শীট ১.৩.১ সহজ গননা সম্পাদন করতে পারবে

শিক্ষার উদ্দেশ্য (লার্নিং অবজেক্টিভ) এই তথ্য শীটটি পড়ার পর শিক্ষার্থীরা সহজ গননা সম্পাদন করতে পারবে।

গাণিতিক প্রতীক: গণিতে যে বিভিন্ন ধরনের সাংকেতিক চিহ্ন ব্যবহার করা হয়, তাকে গাণিতিক প্রতীক বলে। যেমন: সংখ্যা প্রতীক: ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯

প্রক্রিয়া প্রতীক: যেসব চিহ্ন বা সংকেত দ্বারা কোনো রাশিকে কী করতে হবে, তা বোঝায়, তাকে প্রক্রিয়া চিহ্ন বলে। প্রক্রিয়া চিহ্ন ৪টি, যথা:- যোগ, বিয়োগ, ভাগ, গুণ। + (যোগ), — (বিয়োগ), × (গুণ), ÷ (ভাগ)

সম্পর্ক প্রতীক: = (সমান), > (বড়), < (ছোট), ≤ (সমান নয়), □ (বড় অথবা সমান), ≥ (ছোট অথবা সমান), > (বড় নয়), < (ছোট নয়)

বন্ধনী প্রতীক: দুইটি গাণিতিক বাক্য থেকে একটি গাণিতিক বাক্য গঠন করতে যে গাণিতিক প্রতীক বা চিহ্ন ব্যবহার করা হয়, তাকে বন্ধনী বলে। বন্ধনী প্রতীক তিনটি। ১। () (প্রথম বন্ধনী), ২। { } (দ্বিতীয় বন্ধনী), এবং ৩। [] (তৃতীয় বন্ধনী)। গাণিতিক বাক্যে প্রথমে () (প্রথম বন্ধনী) কাজ, তারপর { } (দ্বিতীয় বন্ধনী) এবং শেষে [] (তৃতীয় বন্ধনী) কাজ করতে হয়।

গাণিতিক পদ্ধতিসমূহ

ক) যোগ

দুটি পূর্ণ সংখ্যার যোগ

দুই বা ততোধিক সংখ্যার মোট নির্ণয়ের প্রক্রিয়াকে যোগ বলে। যোগ হওয়া সংখ্যাগুলিকে যোজক বলা হয়, এবং ফলাফলকে যোগ বা মোট বলে।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭৪/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

$$\begin{array}{r} 8 \text{ (যোজক)} \\ + 2 \text{ (যোজক)} \\ = 6 \text{ (মোট)} \end{array}$$

একাধিক সংখ্যার যোগ

একাধিক সংখ্যা যোগ করতে প্রথমে তাদের একটি কলামে লিখুন। প্রথম দুইটি সংখ্যা যোগ করুন। এর সাথে তৃতীয় অঙ্কটি যোগ করুন, যতক্ষণ না সমস্ত অঙ্ক ব্যবহার করা হয় ততক্ষণ চালিয়ে যান।

উদাহরণঃ ২, ৫, ৬, ৬, ১ এবং ৪ এর যোগফল

সমাধানঃ প্রথমে, $২ + ৫ = ৭$ । পরে, $৭ + ৬ = ১৩$ । এভাবে, $১৩+৬=১৯$, $১৯+১= ২০$ এবং $২০+৪= ২৪$

হাতে রেখে যোগ

উদাহরণঃ ৪৭ এবং ৩৫ এর যোগফল

সমাধানঃ

$$\begin{array}{r} ৪৭ \\ + ৩৫ \text{ (৫+৭= ১২)} \\ ২ \text{ (২ বসালে, হাতে থাকে ১)} \\ ৪৭ \\ + ৩৫ \text{ (৪+৩= ৭+ হাতের ১= ৮)} \\ ৮২ \end{array}$$

উদাহরণঃ ৭৬৫৯, ৩০০ এবং ৮১৩৫ এর যোগফল

সমাধানঃ

$$\begin{array}{r} ৭৬৫৯ \\ ৩০০ \\ + ৮১৩৫ \\ ১৬০৯৪ \end{array}$$

বিয়োগঃ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭৫/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

দুটি সংখ্যার মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করাকে বিয়োগ বলে। মনে করুন, আপনার কাছে ৪০ টাকা রয়েছে এবং আপনি ২০ টাকা

ব্যয় করেছেন। আপনার তখন বাকি থাকবে ২০ টাকা। এটাই বিয়োগ। সেক্ষেত্রে, $40 - 20 = 20$ টাকা।

দুটি সংখ্যার বিয়োগঃ

উদাহরণঃ ৪৭ থেকে ৩৫ বাদ দিলে কত থাকে?

সমাধানঃ

$$\begin{array}{r} 89 \\ - 35 \\ \hline 2 \end{array} \quad (9-5=2)$$
$$\begin{array}{r} 89 \\ - 35 \\ \hline 12 \end{array} \quad (8-3=1)$$

ধার করে বিয়োগ

উদাহরণঃ ৬৩ থেকে ১৮ বিয়োগ করুন।

সমাধানঃ

$$\begin{array}{r} 63 \\ - 18 \\ \hline 5 \end{array} \quad (\text{যেহেতু } 3, 8 \text{ থেকে ছোট তাই } 3 \text{ এর বামে } 1 \text{ ধার নিতে হবে)}$$
$$\begin{array}{r} 63 \\ - 18 \\ \hline 45 \end{array} \quad (\text{ধার নেয়া } 1 \text{ নিচে ফেরত দিলে, } 1+3=4)$$

গুণঃ

৩ সংখ্যা চারবার যোগ করলে ফলাফল হয় ১২। $3 + 3 + 3 + 3 = 12$

এই পুনরাবৃত্ত সংযোজনের জন্য গুণ একটি শর্টকাট। যে সংখ্যাটি পুনরায় যোগ হল তাকে বলে উত্তরটিকে ফ্যাক্টর। ফ্যাক্টরটির যতবার পুনরাবৃত্তি হয়েছে সেই সংখ্যাকে বলে গুনক। গুনক এবং ফ্যাক্টর একটি আরেকটির

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭৬/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

সাথে গুণ করলে পুনরাবৃত্ত সংযোজন পাওয়া যায়। গুণ করলে সাধারণত সংখ্যার মান বাড়ে। উদাহরণস্বরূপ, ৩
 $3 \times 8 = 24$ ।

হাতে রেখে গুণ

উদাহরণঃ ২৬ এবং ৮ দ্বারা গুণ

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 8 \\ \hline 208 \end{array}$$

৬ × ৮ = ৪৮ থেকে প্রথমটি হাতে থাকে ৪

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 8 \\ \hline 208 \end{array}$$

২ × ৮ = ১৬ এর সাথে হাতের ৪ যোগ

ভাগঃ

ভাগ করা গুণ করার বিপরীত। কোন সংখ্যাকে নির্দিষ্ট সংখ্যক ও সমান সমান অংশে আলাদা করার প্রক্রিয়াকে ভাগ বলে। যেমন, ৬৩টি আপেল ৭জন লোককে সমানভাগে ভাগ করে দিলে প্রত্যেকে পাবে, $63 \div 9 = 7$ টি করে। এক্ষেত্রে যাকে ভাগ করা হয় তাকে বলে ভাজ্য, যার দ্বারা ভাগ করা ভাজক এবং ফলাফলকে বলে ভাগফল। তবে সমান সমান অংশে আলাদা না হলে, অবশিষ্ট থাকে যাকে বলে, ভাগশেষ।

উদাহরণঃ 462 কে 3 দ্বারা ভাগ করুন।

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{)462} \\ \underline{-3} \\ 162 \\ \underline{-15} \\ 12 \\ \underline{-12} \\ 0 \end{array}$$

Step 1

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{)462} \\ \underline{-3} \\ 162 \\ \underline{-15} \\ 12 \\ \underline{-12} \\ 0 \end{array}$$

Step 2

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{)462} \\ \underline{-3} \\ 162 \\ \underline{-15} \\ 12 \\ \underline{-12} \\ 0 \end{array}$$

Step 3

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{)462} \\ \underline{-3} \\ 162 \\ \underline{-15} \\ 12 \\ \underline{-12} \\ 0 \end{array}$$

Step 4

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{)462} \\ \underline{-3} \\ 162 \\ \underline{-15} \\ 12 \\ \underline{-12} \\ 0 \end{array}$$

Step 5

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{)462} \\ \underline{-3} \\ 162 \\ \underline{-15} \\ 12 \\ \underline{-12} \\ 0 \end{array}$$

Step 6

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{)462} \\ \underline{-3} \\ 162 \\ \underline{-15} \\ 12 \\ \underline{-12} \\ 0 \end{array}$$

Step 7

উত্তর= 154

দশমিক সংখ্যাঃ

দশমিক সংখ্যা বা দশমিক নাম্বার বলা হয় সেই নাম্বার বা সংখ্যা কে যার ভেতরে দশমিক থাকে। যেমন ১২.২৫, ০.৫ কিংবা ১.২ সবগুলোই দশমিক সংখ্যা। প্রথম সংখ্যাটি ক্ষেত্রে ১২ এর পর একটি দশমিক আছে, তাই, ১২.২৫ একটি দশমিক সংখ্যা।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭৭/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

দশমিক সংখ্যা গুলোকে দুটি সংখ্যার ভাগফল আকারেও প্রকাশ করা যায়, যেমন ১.৫ কে আমরা লিখতে পারি ৩/২ আকারে, ঠিক একই ভাবে ০.৫ কে লিখতে পারি ১/২ আকারে।

দশমিক সংখ্যার যোগ:

$০.১+০.১=০.২$ কিন্তু $০.১+০.০১=০.১১$ এখানে পার্থক্যটা দেখে বুঝা যায় যে দশমিকের পরে কোন সংখ্যাটি কোন ঘরে আছে তা দেখে যোগ করতে হবে।

যেমন: ০.২১১ এর সাথে ০.৩২ যোগ করতে হলে প্রথম সংখ্যাটি আগে লিখে তার নিচে ২য় সংখ্যাটি লিখতে হবে। কিন্তু এখানে যেহেতু প্রথম সংখ্যাটিতে দশমিকের পর তিনটি অংক আছে আবার ২য় টিতে দশমিকের পর দুটি সংখ্যা আছে তাই ২য় সংখ্যাটির শেষে ০ লাগিয়ে দিয়ে তারপর যোগ করতে হবে।

সাধারণ নিয়মে যে ভাবে লিখে যোগ হতো	দশমিকের ক্ষেত্রে যে ভাবে লিখে যোগ করতে হবে
০.২১১	০.২১১
০.৩২	০.৩২০
০.২৪৩	০.৫৩১

তাহলে আমরা খুব সহজেই বুঝতে পারলাম যে দুটি দশমিক সংখ্যা যোগ বা বিয়োগ করতে হলে অবশ্যই দশমিকের পর তাদের অংক সংখ্যা সমান হতে হবে। এক্ষেত্রে কোন সংখ্যায় যতটি অংক কম থাকবে ততটি শূন্য ঐ সংখ্যাটির ডানপাশে যোগ করে আগে সমান করে তারপর যোগ বা বিয়োগ করতে হবে।

যেমন: $১.২৫৪৫+৯.২৬$ এখানে ১ম সংখ্যাটিতে দশমিকের পর ৪টি অংক কিন্তু ২য় সংখ্যাটিতে দশমিকের পর ২ টি অংক আছে। তাই যোগ বা বিয়োগ করার সময় আগে ২য় সংখ্যাটির পরে দুটি অতিরিক্ত ০০ যোগ করে আগে সমান করে তারপর যোগ বা বিয়োগ করতে হবে। তাই যোগফল হবে $০.২৫৪৫+৯.২৬০০=৯.৫১৪৫$

দশমিক সংখ্যার বিয়োগ:

যোগ করার নিয়মের মতই শুধু যোগ চিহ্ন এর স্থলে বিয়োগ চিহ্ন। যেমন: $০.১২৫ - ০.১ = ০.১২৪$ লিখা যাবে না। বরং ০.১ এর পর ২টি ০০ বসিয়ে তারপর বিয়োগ করতে হবে। তাই উত্তরটা হবে

$$\begin{array}{r} ০.১২৫ \\ -০.১০০ \\ \hline =০.০২৫ \end{array}$$

(লক্ষ্য রাখতে হবে কখন শূন্য যোগ করতে হবে এবং কোন সংখ্যার নিচে কোন সংখ্যা বসবে তা যেন ভুল না হয়)

দশমিক সংখ্যার গুণ:

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭৮/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

দুটি দশমিক সংখ্যা অথবা একটি দশমিক ও একটি পূর্ণ সংখ্যা গুণ এর ক্ষেত্রে সাধারণ নিয়মেই গুণ করতে হবে। গুণ করার পর গুণফলের সাথে দশমিক দিতে হবে। দশমিক দেয়ার ক্ষেত্রে খুবই সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।

যদি দুইটি দশমিক সংখ্যার গুণ হয় তাহলে, দশমিকের পর মোট যত গুলো সংখ্যা থাকবে, দশমিক শেষ সংখ্যা থেকে ঠিক তত ঘর পূর্বে বসবে।

যেমন যদি ০.৫ এর সাথে ০.৫ এর গুণ করতে হয় তাহলে প্রথমে আমরা দশমিকের কথা ভুলে যাই।

তাহলে গুনটি দাড়ায় ৫

$$\begin{array}{r} \times 5 \\ = 25 \end{array}$$

এখন দশমিক দেয়ার পালা। প্রথম সংখ্যাটিতে দশমিকের পর এক (০১) সংখ্যা এবং দ্বিতীয় সংখ্যার পর এক (০১) সংখ্যা, তাহলে মোট সংখ্যা হলো দুই (০২)। অর্থাৎ দশমিক শেষ সংখ্যা থেকে দুই ঘর পূর্বে বসবে। আর দশমিকের পূর্বে কোন সংখ্যা না থাকলে অবশ্যই শূন্য (০) দিতে হবে

তাহলে গুলফলটি দাড়াবে ০.২৫।

১। ০.২৫ × ০.৫ এই গুনটির ক্ষেত্রে প্রথমে আমরা দশমিক ভুলে ২৫ এবং ৫ এর গুণ করবো, তারপর দশমিক বাসাবো।

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 5 \\ = 125 \end{array}$$

এক্ষেত্রে প্রথম সংখ্যায় দশমিকের পর দুইটি সংখ্যা এবং দ্বিতীয়টিতে একটি সংখ্যা, তাহলে মোট সংখ্যা হলো তিনটি। সুতরাং দশমিক শেষ সংখ্যা থেকে তিন ঘর পূর্বে বসবে।

গুণফলটি হলো ০.১২৫

২। একটি পূর্ণ সংখ্যা ও একটি দশমিক সংখ্যা গুনের ক্ষেত্রে-

যদি ২৫ এর সাথে ০.৫ এর গুন করতে হয় তাহলে প্রথমে আমরা দশমিক ভুলে ২৫ এবং ৫ এর গুণ করবো, তারপর দশমিক বাসাবো।

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 5 \\ = 125 \end{array}$$

এক্ষেত্রে প্রথম সংখ্যাটি পূর্ণ সংখ্যা যাতে কোন দশমিক নেই এবং দ্বিতীয়টি দশমিক সংখ্যা যার দশমিকের পর একটি সংখ্যা, তাহলে মোট সংখ্যা হলো এক। সুতরাং দশমিক শেষ সংখ্যা থেকে এক ঘর পূর্বে বসবে।

গুণফলটি হলো ১২.৫।

আবার, যদি দেখা যায় যে ৪টি অংকের আগে দশমিক বসাতে হবে কিন্তু গুণফল বের হয়েছে তিনটি। সেক্ষেত্রে যতটি অংক কম আছে দশমিকের পরপরই ততটি শূন্য নিতে হবে।

যেমন ০.১২ এর সাথে ০.১২ গুনের ক্ষেত্রে প্রথমে আমরা দশমিক ভুলে ১২ এবং ১২ এর গুণ করবো, তারপর দশমিক বাসাবো।

১২

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৭৯/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

$$\begin{array}{r} \times 12 \\ = 188 \end{array}$$

এক্ষেত্রে প্রথম সংখ্যায় দশমিকের পর দুইটি সংখ্যা এবং দ্বিতীয়টিতেও দুইটি সংখ্যা, তাহলে মোট সংখ্যা হলো চার। সুতরাং দশমিক শেষ সংখ্যা থেকে চার ঘর পূর্বে বসবে। কিন্তু গুনফলে দেখতে পাচ্ছি যে মোট তিনটি সংখ্যা আছে, তাহলে দশমিক কিভাবে চার ঘর পূর্বে বসবে। এক্ষেত্রে যতটি অংক কম আছে দশমিকের পরপরই ততটি শূন্য নিতে হবে।

গুণফলটি হলো ০.০১৪৪

দশমিক সংখ্যার ভাগ:

ভগ্নাংশের মধ্যে শুধু লব বা শুধু হর যদি দশমিক সংখ্যা হয় সে ক্ষেত্রে দশমিক উঠিয়ে দিয়ে তার এবং বিপরীতে একটি ১ নিতে হবে এবং দশমিকের পর যতটি সংখ্যা থাকবে ততটি শূন্য বসিয়ে তারপর সাধারণ নিয়মে ভাগ এবং কাটাকাটি করতে হবে।

যদি দুইটি দশমিক সংখ্যার ভাগ হয় তাহলে নিম্নের নিয়মটি অনুসরণ করবো।

১। প্রথমে দশমিক উঠিয়ে দিয়ে ১ দিবো, তার পর দশমিকের পর যত সংখ্যা থাকবে ততটি শূন্য দিবো

$$0.25 \div 0.5$$

$$\frac{25}{100} \div \frac{5}{10}$$

যেহেতু প্রথম সংখ্যায় দশমিকের পর দুই সংখ্যা তাই লব ২৫ রেখে হরের বেলায় দশমিকের জন্য ১ এবং তার পর দুই শূন্য দিয়ে ১০০ লিখা হয়েছে। একই ভাবে ০.৫ এর বেলায়, লব ৫ এবং হর ১০ লিখা হয়েছে। আমরা জানি ভগ্নাংশের ভাগের ক্ষেত্রে ভাগ চিহ্নটি গুন চিহ্ন দিয়ে পরিবর্তন করলে পরবর্তী ভগ্নাংশটি বিপরীত ভাবে লিখতে হয়, তার পর কাটাকাটি করে সাধারণ নিয়মে ভাগ করতে হয়। তাহলে ভাগটি দাঁড়ায়

$$\frac{25}{100} \times \frac{10}{5} = \frac{5}{10}$$

এখন ৫ কে ১০ দিয়ে ভাগ করলেই ভাগফল পাওয়া যাবে।

$$10) 50 (0.5$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ \underline{50} \\ 0 \end{array}$$

পূর্ণসংখ্যাকে দশমিক সংখ্যা দিয়ে ভাগের ক্ষেত্রে দশমিক উঠিয়ে দিয়ে তার এবং বিপরীতে একটি ১ নিতে হবে এবং দশমিকের পর যতটি সংখ্যা থাকবে ততটি শূন্য বসিয়ে তারপর সাধারণ নিয়মে ভাগ এবং কাটাকাটি করতে হবে।

২৫ ÷ ০.৫ এক্ষেত্রে প্রথম সংখ্যাটি পূর্ণ সংখ্যা এবং অপরটি ভগ্নাংশ।

$$25 \div \frac{5}{10}$$

যেহেতু প্রথম সংখ্যাটি পূর্ণ সংখ্যা তাই এটি যা আছে তাই থাকবে। কিন্তু দ্বিতীয় সংখ্যা ০.৫ এর বেলায়, লব ৫ এবং হর ১০ লিখা হয়েছে। আমরা জানি ভগ্নাংশের ভাগের ক্ষেত্রে ভাগ চিহ্নটি গুন চিহ্ন দিয়ে পরিবর্তন করলে পরবর্তী ভগ্নাংশটি বিপরীত ভাবে লিখতে হয়, তার পর কাটাকাটি করে সাধারণ নিয়মে ভাগ করতে হয়। তাহলে ভাগটি দাঁড়ায়

$$25 \times \frac{10}{5} = 50$$

কাটাকাটি করার পর ভাগফলটি দাঁড়ায় ৫০।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৮০/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

কিছু উপকারী কৌশল:

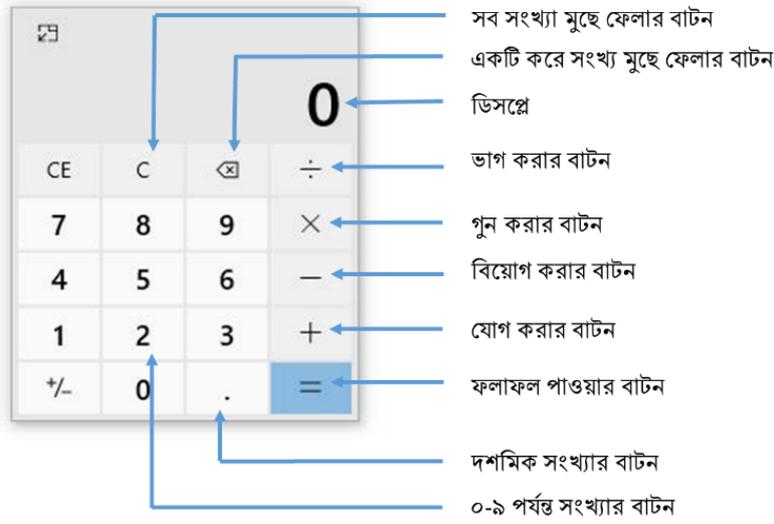
যে কোন সংখ্যাকে ১০ দিয়ে ভাগ করলে ঐ সংখ্যাটির এক অংক আগে দশমিক বসাতে হয়। যেমন: $২ \div ১০ = ০.২$
আবার ১০০ দ্বারা ভাগ করলে দুই অংক আগে দশমিক বসাতে হয় অর্থাৎ $২ \div ১০০ = ০.০২$ ।

আবার গুণ করার সময় এর বিপরীত নিয়ম। অর্থাৎ দশমিকের পর একটি অংকযুক্ত সংখ্যাকে ১০ দ্বারা গুণ করলে ঐ দশমিকটি এক ঘর ডানে সরে যায়। যেমন: ২.২ কে ১০ দিয়ে গুণ করলে দশমিক এক ঘর ডানে সরে যায়।

যেমন: $২.২ \times ১০ = ২২$

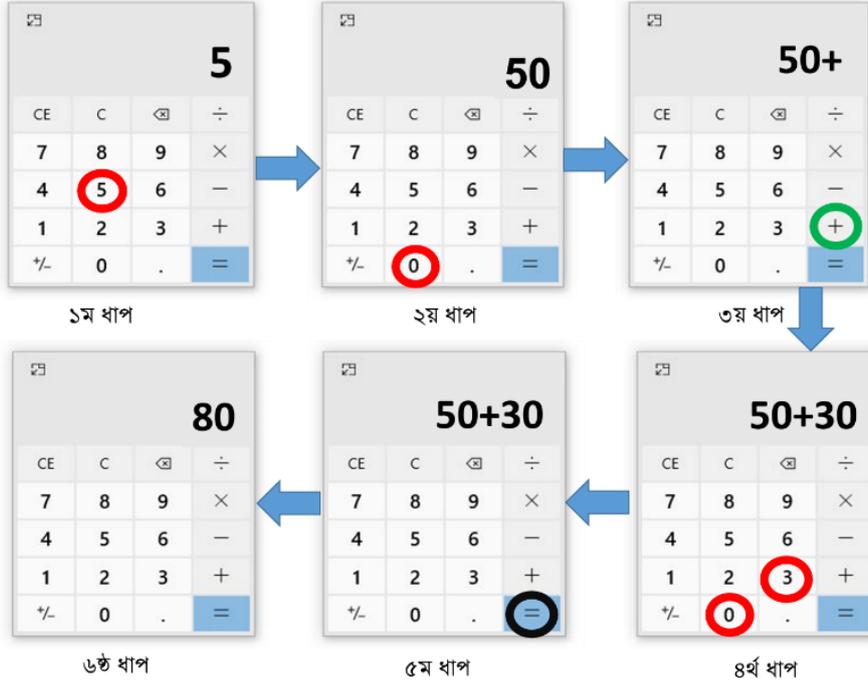
ক্যালকুলেটরঃ ক্যালকুলেটর হলো ইলেকট্রনিক্স ডিভাইজ যার সাহায্যে সহজেই যোগ, বিয়োগ, গুন ও ভাগ করা যায়।

ক্যালকুলেটরের বিভিন্ন বাটনের পরিচিতি

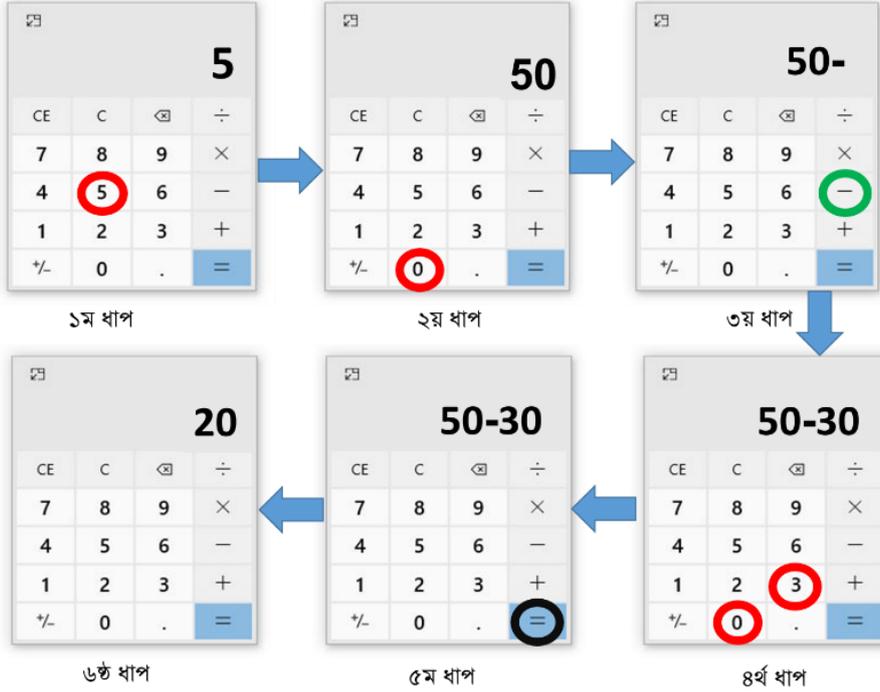


যোগ করার নিয়মঃ ৫০ সাথে ৩০ এর যোগ করার নিয়ম।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৮১/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

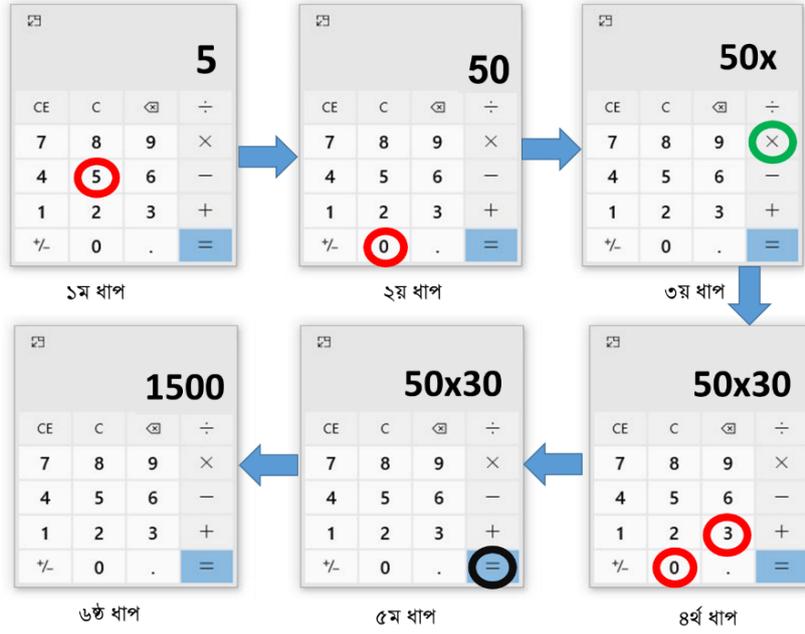


বিয়োগ করার নিয়মঃ ৫০ থেকে ৩০ বিয়োগ করার নিয়ম।

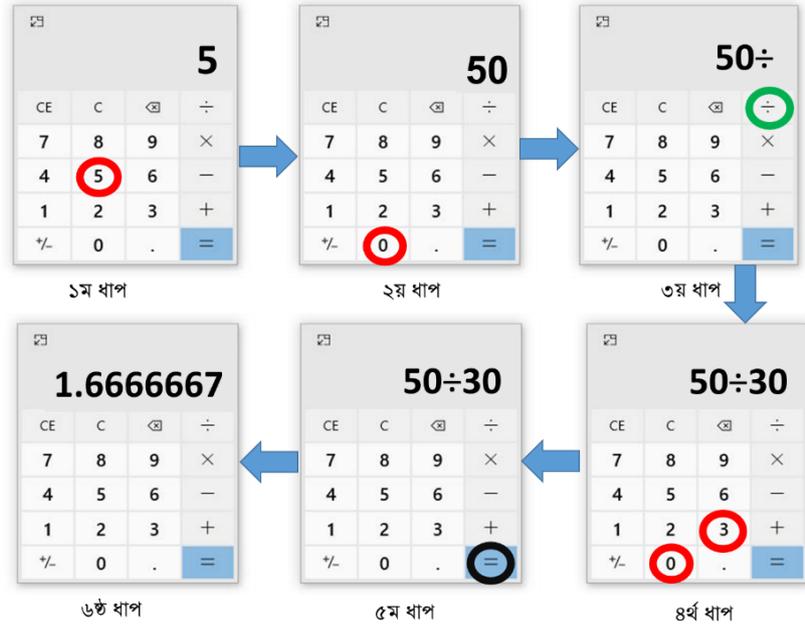


<p>Code: RTSS2006A1</p>	<p>রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries</p>	<p>উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২</p>	<p>সংস্করণের তারিখ: --</p>	<p>পৃষ্ঠা ৮২/১০২</p>
-----------------------------	---	--	--------------------------------	----------------------

গুণ করার নিয়মঃ ৫০ এর সাথে ৩০ গুণ করার নিয়ম।



ভাগ করার নিয়মঃ ৫০ কে ৩০ দিয়ে ভাগ করার নিয়ম।



শতকরাঃ

<p>Code: RTSS2006A1</p>	<p>রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries</p>	<p>উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২</p>	<p>সংস্করণের তারিখ: --</p>	<p>পৃষ্ঠা ৮৩/১০২</p>
-----------------------------	---	--	--------------------------------	----------------------

শতকরা শব্দের অর্থ হলো প্রতি শতে অর্থাৎ ১০০ তে কত তার ধারণা। এজন্য আমরা বলতে পারি শতভাগে কত ভাগ তাকে বলে শতকরা।

শতকরা একটি ভগ্নাংশ যার হর প্রতিক্ষেত্রে একশ।

শতকরা শব্দটিকে সংক্ষেপে % প্রতীক দ্বারা লেখা হয় যেমন:- শতকরা ৮ অর্থ $৮/১০০$ এবং একে সংক্ষেপে ৮% লেখা যায়।

ভগ্নাংশের মান যেমন ১ অপেক্ষা বেশি হতে পারে, শতকরাও তেমনি ভাবে ১০০% এর বেশি হতে পারে।

১০০% বললে সম্পূর্ণটি বুঝায় আর ২০০%, ৩০০% এবং ৪০০% বললে সম্পূর্ণটির দ্বিগুণ, তিনগুণ এবং চারগুণ বুঝায়।

শতাংশ হল একটি ভগ্নাংশ যার নিচে ১০০ থাকে। সুতরাং আমরা যদি বলি ৫০%, তবে এর অর্থ $৫০/১০০ = ০.৫$ ।
সুতরাং ৫০% মানে অর্ধেক।

যদি ১ মিটার (১০০ সেমি) কোনও বস্তুর ১০% বের করতে চান তবে,

১০০ এর ১০% = $(১০০ \times ১০)/১০০ = ১০$ সেমি।

সুতরাং, ১ মিটারের ১০% হবে ১০ সেন্টিমিটার

উদাহরণঃ

৩০০ টাকা ৩ জন ব্যক্তিকে এমনভাবে ভাগ করে দেয়া হল যেন, প্রথম ব্যক্তি পায় ১৫০ টাকা, দ্বিতীয় ব্যক্তি ১০০ এবং তৃতীয় ব্যক্তি পান ৫০ টাকা। প্রত্যেকে মোট টাকার কত শতাংশ পায়?

সমাধানঃ মোট টাকা = ৩০০, প্রথম জন পান = ১৫০। সুতরাং,

প্রথম জন পায় = $(১৫০ \times ১০০)/৩০০ = ৫০\%$

প্রথম জন পায় = $(১০০ \times ১০০)/৩০০ = ৩৩.৩৩\%$

প্রথম জন পায় = $(৫০ \times ১০০)/৩০০ = ১৬.৬৭\%$

অনুপাত

অনুপাত শব্দের অর্থ 'তুলনা'। দুটি সমজাতীয় রাশির মধ্যে তুলনা করাকে অনুপাত বলা হয়। অনুপাত কে ভগ্নাংশ দ্বারা প্রকাশ করা হয় এবং এর কোনো একক নেই। একটি অনুপাতে দুটি পদ থাকে একটি হলো পূর্বপদ অপরটি হলো উত্তরপদ।

পূর্বপদঃ কোন অনুপাতের আগের পদটিকে বলে পূর্বপদ।

উত্তরপদঃ কোন অনুপাতের পরের পদটিকে বলে উত্তরপদ।

অনুপাত কয় প্রকার ও কি কি

অনুপাত বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে যেমন –

সরল অনুপাত – কোনো অনুপাতে দুইটি রাশি থাকলে তাকে সরল অনুপাত বলে। সরল অনুপাতের প্রথম রাশিকে পূর্ব রাশি এবং দ্বিতীয় রাশিকে উত্তর রাশি বলে। যেমন ৫:৭ একটি সরল রাশি, এখানে ৫ হল পূর্ব রাশি এবং ৭ হল উত্তর রাশি।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৮৪/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

লঘু অনুপাত – কোনো সরল অনুপাতের পূর্ব রাশি, উত্তর রাশি থেকে ছোট হলে তাকে লঘু অনুপাত বলে।

যেমন – ৩:৫

মিশ্র বা যৌগিক অনুপাত

একাধিক সরল অনুপাতের পূর্ব রাশি গুলোর গুণফলকে পূর্ব রাশি এবং উত্তর রাশি গুলোর গুণফলকে উত্তর রাশি ধরে প্রাপ্ত অনুপাতকে মিশ্র বা যৌগিক অনুপাত বলে। যেমন – ৩:৫ এবং ৭:৯ সরল অনুপাতগুলোর মিশ্র অনুপাত হল $(৩ \times ৭) : (৫ \times ৯) = ২১ : ৪৫$

গুরু অনুপাত – কোনো সরল অনুপাতের পূর্ব রাশি, উত্তর রাশি থেকে বড় হলে তাকে গুরু অনুপাত বলে। যেমন ৫:৪, ৭:৫

ব্যস্ত অনুপাত – কোনো সরল অনুপাতের পূর্ব রাশি কে উত্তর রাশি এবং উত্তর রাশিকে পূর্ব রাশি করে প্রাপ্ত অনুপাতকে পূর্বের অনুপাতের ব্যস্ত অনুপাত বলে।

যেমন – ১২: ৫ এর ব্যস্ত অনুপাত ৫: ১২

উদাহরণঃ একটি আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ ৪ ফিট এবং দৈর্ঘ্য ৮ ফিট। দৈর্ঘ্য-প্রস্থের অনুপাত লিখুন।

সমাধানঃ দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত = ৮: ৪ = ২: ১

উদাহরণঃ

৩০০ টাকা ৩ জন ব্যক্তিকে এমনভাবে ভাগ করে দেয়া হল যেন, প্রথম ব্যক্তি পায় ১৫০ টাকা, দ্বিতীয় ব্যক্তি ১০০ এবং তৃতীয় ব্যক্তি পান ৫০ টাকা। তিন জনের টাকার অনুপাত কত?

সমাধানঃ

প্রথম ব্যক্তিঃ দ্বিতীয় ব্যক্তিঃ তৃতীয় ব্যক্তি = ১৫০:১০০:৫০ = ৩:২:১

সহনশীলতার মাত্রা নির্ণয়

এক টুকরা লোহার দৈর্ঘ্য ৫ মিটার। এর সহনশীলতার মাত্রা ৫%। তাহলে উক্ত লোহার দৈর্ঘ্য কত সীমার মধ্যে গ্রহণযোগ্য?

সমাধানঃ সহনশীলতা এর মাত্রা ৫% হলে,

৫ মিটারের জন্য সহনশীল দৈর্ঘ্য = $৫ \pm (৫ \text{ এর } ৫\%)$

= ৫ ± ০.২৫ মিটার

= ৪.৭৫ থেকে ৫.২৫ মিটার

সুতরাং, লোহার দৈর্ঘ্য ৪.৭৫ থেকে ৫.২৫ মিটারের মধ্যে হলে গ্রহণযোগ্য।

বন্ধনী প্রতীক:

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৮৫/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

দুইটি গাণিতিক বাক্য থেকে একটি গাণিতিক বাক্য গঠন করতে যে গাণিতিক প্রতীক বা চিহ্ন ব্যবহার করা হয়, তাকে বন্ধনী বলে। বন্ধনী প্রতীক তিনটি। ১। () (প্রথম বন্ধনী), ২। { } (দ্বিতীয় বন্ধনী), এবং ৩। [] (তৃতীয় বন্ধনী)। গাণিতিক বাক্যে প্রথমে () (প্রথম বন্ধনী) কাজ, তারপর { } (দ্বিতীয় বন্ধনী) এবং শেষে [] (তৃতীয় বন্ধনী) কাজ করতে হয়।

ক) নিচের বাক্যগুলোকে গাণিতিক বাক্যে প্রকাশ এবং খোলা বাক্য ও গাণিতিক বাক্য শনাক্ত

১) ৯ কে ৭ দ্বারা গুণ করলে গুণফল ৮০ হয়

এখানে, $৯ \times ৭ = ৮০$

বাক্যটিতে অজানা কোনো অক্ষর প্রতীক নেই। অতএব, এটি একটি গাণিতিক বাক্য এবং এটি মিথ্যা।

কারণ, $৯ \times ৭ = ৬৩$

$\therefore ৯ \times ৭ \leq ৮০$

২) ৪২ থেকে ক বিয়োগ করলে ৩৫ হয়।

এখানে,

$৪২ - ক = ৩৫$

বাক্যটিতে অজানা প্রতীক 'ক' আছে।

\therefore এটি একটি খোলা বাক্য।

৩) ১২০ কে ৪০ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল ৩ হয় এখানে,

$১২০ \div ৪০ = ৩$

এটি একটি গাণিতিক বাক্য এবং এটি সত্য।

বন্ধনী ব্যবহার এর গুরুত্বঃ

বন্ধনী ব্যবহার না করে আমরা যে ফলাফল পাই, তা বন্ধনী ব্যবহার করে ভিন্ন এবং ফলাফল পাই। যেমন-

১) $১২ \div (২ \times ৩)$

$= ১২ \div ৬$

$= ২$

২) $১২ \div ২ \times ৩$

$= ৬ \times ৩$

$= ১৮$

৩) $\{২৪ - (৩ \times ৪)\} \div ২$

$= \{২৪ - ১২\} \div ২$

$= ১২ \div ২$

$= ৬$

৪) $২৪ - ৩ \times ৪ \div ২$

$= ২৪ - ৩ \times ২$

$= ২৪ - ৬$

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৮৬/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

= ১৮

এই চারটি হিসাব থেকে দেখা যায় যে, সব কিছু একই রেখে শুধু মাত্র বন্ধনী ব্যবহার করলে হিসাবের মান পরিবর্তন হয়ে যাচ্ছে। তাই বন্ধনী অনেক গুরুত্বপূর্ণ।

বন্ধনী ব্যবহার করে নিচের বাক্যটিকে গাণিতিক বাক্যে প্রকাশ

প্রশ্ন :

৬ টি চেয়ার ও ৪ টি টেবিলের মূল্য একত্রে ৯৫৭০ টাকা। একটি চেয়ারের মূল্য ৬২৫ টাকা হলে, একটি টেবিলের মূল্য কত?

$$\begin{aligned}\text{গাণিতিক বাক্য : } & \{৯৫৭০ - (৬২৫ \times ৬)\} \div ৪ \\ & = \{৯৫৭০ - ৩৭৫০\} \div ৪ \\ & = ৫৮২০ \div ৪ \\ & = ১৪৫৫\end{aligned}$$

ক্ষেত্রফল:

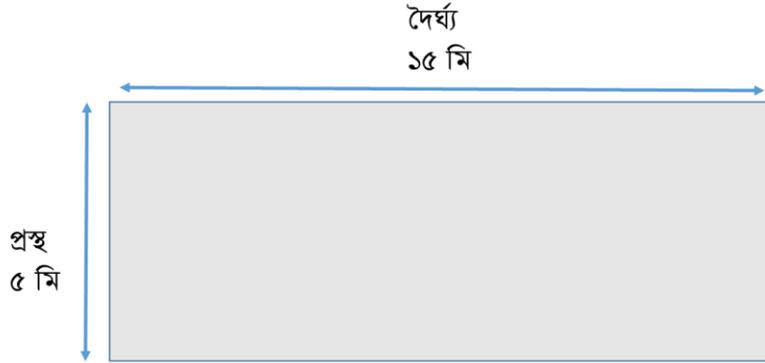
কোন নির্দিষ্ট সীমাবদ্ধ জায়গার নির্দিষ্ট পরিমাপ রয়েছে। এ পরিমাপকেই তার ক্ষেত্রফল বলে। একটি সমতল আকৃতি বা বস্তুর পৃষ্ঠ দ্বারা দখলকৃত স্থান।

ক্ষেত্রফল হল এমন পরিমাণ যা একটি বদ্ধ চিত্রের পৃষ্ঠকে আচ্ছাদিত একক বর্গক্ষেত্রের সংখ্যা পরিমাপ করে।

উদাহরণ

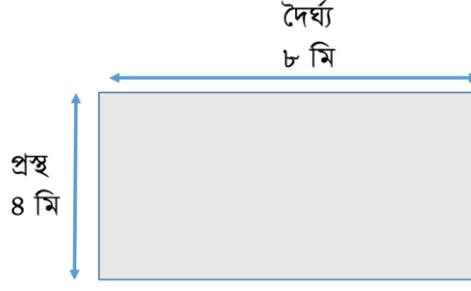
কোনো দ্বি-মাত্রিক জায়গার দখলকৃত স্থানের পরিমাণ জানার জন্য ওই জায়গার দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ গুনফল করলে ওই দ্বি-মাত্রিক জায়গার দখলকৃত স্থানের পরিমাণ অর্থাৎ ক্ষেত্রফল পাওয়া যাবে।

একটা জমির ক্ষেত্রফল জানার জন্য ওই জমির দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের গুনফলই হবে ক্ষেত্রফল। চিত্রে দৈর্ঘ্য ১৫ মিটার, প্রস্থ ৫ মিটার হলে, ক্ষেত্রফল হলো, $১৫ \times ৫ = ৭৫$ বর্গমিটার।



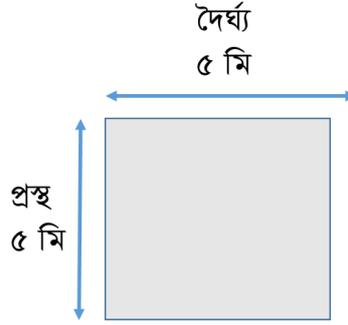
ক্ষেত্রফল বর্গ এককে পরিমাপ করা হয়। যেমন – বর্গ সেন্টিমিটার, বর্গ ফুট, বর্গ ইঞ্চি ইত্যাদি
আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের সূত্রঃ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৮৭/১০২
----------------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ। এই ক্ষেত্রে, এটি হবে $৮ \times ৮ = ৬৪$ বর্গ একক।

বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের সূত্র



একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = বাহু \times বাহু। সুতরাং, এই বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = $৫ \times ৫ = ২৫$ বর্গ একক।

বৃত্তের ক্ষেত্রফলের সূত্র

বৃত্তের ক্ষেত্রফলের সূত্র হল : πr^2



যেখানে π হল একটি গাণিতিক ধ্রুবক যার মান আনুমানিক ৩.১৪ বা $২২/৭$ এবং r হল বৃত্তের ব্যাসার্ধ।

আয়তন

আয়তন হল একটি বস্তু বা একটি বদ্ধ পৃষ্ঠ দ্বারা দখলকৃত ত্রিমাত্রিক স্থানের পরিমাণ। আয়তন একটি সীমাবদ্ধ ত্রিমাত্রিক স্থানের পরিমাপ। কোন বস্তু যে জায়গা জুড়ে থাকে তাকে ওই বস্তুর আয়তন বলে।

কোনো বস্তুর দৈর্ঘ্য a , প্রস্থ b , উচ্চতা h হলে ঐ বস্তুর আয়তন হবে $a \times b \times h$

অর্থাৎ কোনো বস্তু দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতার গুণফলই হবে ওই বস্তুর আয়তন।

আয়তনের একক

আয়তনকে ঘন এককে প্রকাশ করা হয়।

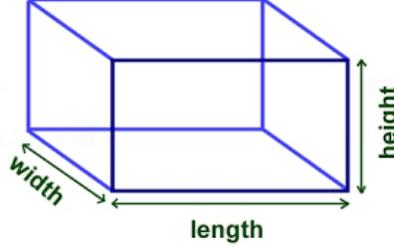
Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৮৮/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

CGS পদ্ধতিতে আয়তনের একক হলো ঘনসেন্টিমিটার (cm^3)

SI পদ্ধতিতে আয়তনের একক হলো ঘনমিটার (m^3)

FPS পদ্ধতিতে আয়তনের একক হলো ঘনফুট (ft^3)

অর্থাৎ কোনো বস্তুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতা যদি মিটার এককে ধরা হয় তাহলে ওই বস্তুর আয়তন ঘন মিটারে প্রকাশ করা হবে।



ধরুন, একটি বস্তুর দৈর্ঘ্য ২ মিটার, প্রস্থ ২ মিটার, উচ্চতা ৩ মিটার। তাহলে আয়তন হবে = ১২ বর্গমিটার (Meter^3)

পরিধি

একটি বদ্ধ বক্ররেখার সীমান্ত বরাবর দৈর্ঘ্যকে পরিধি বলে। তাই দ্বিমাত্রিক জ্যামিতির যেসব আকার-আকৃতিগুলো একটি বদ্ধ বক্ররেখা, কেবল সেইসব আকার-আকৃতিগুলো পরিধি ধারণ করে। একারণে, কেবল আবদ্ধ বক্ররেখাগুলোর পরিধি নির্ণয় করা হয়। বৃত্ত একটি সুসম আবদ্ধ বক্ররেখা। তাই বৃত্তের চতুর্দিকের সীমান্ত বরাবর দৈর্ঘ্য বৃত্তের পরিধি বলে পরিচিত। আবার, উপবৃত্ত হলো একটি আবদ্ধ বক্ররেখা। তাই উপবৃত্তের চারদিকের সীমান্ত বরাবর দূরত্ব হলো উপবৃত্তের পরিধি। তেমনিভাবে যেকোনো আবদ্ধ বক্ররেখার চারদিকের দূরত্ব ঐ বক্ররেখার পরিধি বলে অভিহিত। অতএব, একটি বৃত্তের, উপবৃত্তের বা অন্য একটি আবদ্ধ বক্ররেখার যেকোনো স্থানে কেটে বক্ররেখাটিকে সোজাসুজি টান করে একটি সরলরেখা বরাবর স্থাপন করলে যে রেখাংশ তৈরি হয়, সেই রেখাংশের দৈর্ঘ্যকে বক্ররেখাটির পরিধি বলে। বৃত্ত, উপবৃত্ত ও আবদ্ধ বক্ররেখার চারদিকের সীমানার দূরত্ব পরিধি বলে পরিচিত হলেও অন্যান্য দ্বিমাত্রিক আকৃতি বা বহুভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের সমষ্টি পরিসীমা বলে অভিহিত। উদাহরণস্বরূপ - ত্রিভুজ, যেকোনো চতুর্ভুজ, যেমন- আয়ত, সামান্তরিক, ট্রাপিজিয়াম ইত্যাদি এরা প্রত্যেকেই এক একটি বহুভুজ। এসকল বহুভুজগুলোর বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের সমষ্টি হলো পরিসীমা। আর, বৃত্তের চারদিকের দূরত্ব হলো পরিধি।

একটি বৃত্তের পরিধি = $2 \pi r = \pi D$ একক

π মান সহ ধ্রুবক (৩.১৪ বা ২২/৭)

r = বৃত্তের ব্যাসার্ধ

D =

সেলফ চেক – ১.৩.১

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা – উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখুন।

ক) সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। গাণিতিক প্রতীক কাকে বলে?

২। প্রক্রিয়া প্রতীক কি?

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৮৯/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

- ৩। দশমিক সংখ্যা কাকে বলে?
 ৪। ক্যালকুলেটর কি?
 ৫। অনুপাত বলতে কি বুঝেন?
 ৬। ক্ষেত্রফল কোন এককে প্রকাশ করা হয়?
 ৭। পরিধি বলতে বুঝেন?

খ) সত্য মিথ্যা যাচাই, সত্য হলে “স” আর মিথ্যা হলে “মি” লিখুনঃ

- ১। বৃত্তের ব্যাস যা ব্যাসার্ধের দুই গুণ।
 ২। SI পদ্ধতিতে আয়তনের একক হলো ঘনমিটার (cm^3)
 ৩। অনুপাত শব্দের অর্থ ‘তুলনা’ করা।

গ) শূন্য স্থান পূরণ করুনঃ

- ১। $50 - \dots - 30 = 80$
 ২। $35 \times 10 = \dots$
 ৩। একটি বদ্ধ বক্ররেখার সীমান্ত বরাবর দৈর্ঘ্যকে----- বলে।

উত্তরপত্র – ১.৩.১

- ১। **উত্তরঃ** গাণিতিক প্রতীক: গণিতে যে বিভিন্ন ধরনের সাংকেতিক চিহ্ন ব্যবহার করা হয়, তাকে গাণিতিক প্রতীক বলে। যেমন: সংখ্যা প্রতীক: ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯
 ২। **উত্তরঃ** প্রক্রিয়া প্রতীক: যেসব চিহ্ন বা সংকেত দ্বারা কোনো রাশিকে কী করতে হবে, তা বোঝায়, তাকে প্রক্রিয়া চিহ্ন বলে। প্রক্রিয়া চিহ্ন ৪টি, যথা:- যোগ, বিয়োগ, ভাগ, গুণ। + (যোগ), — (বিয়োগ), \times (গুণ), \div (ভাগ)
 ৩। **উত্তরঃ** দশমিক সংখ্যাঃ দশমিক সংখ্যা বা দশমিক নাম্বার বলা হয় সেই নাম্বার বা সংখ্যা কে যার ভেতরে দশমিক থাকে।
 ৪। **উত্তরঃ** ক্যালকুলেটরঃ ক্যালকুলেটর হলো ইলেকট্রনিক্স ডিভাইজ যার সাহায্যে সহজেই যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ করা যায়।
 ৫। **উত্তরঃ** অনুপাতঃ অনুপাত শব্দের অর্থ ‘তুলনা’। দুটি সমজাতীয় রাশির মধ্যে তুলনা করাকে অনুপাত বলা হয়।
 ৬। **উত্তরঃ** বর্গ এককে।
 ৭। **উত্তরঃ** একটি বদ্ধ বক্ররেখার সীমান্ত বরাবর দৈর্ঘ্যকে পরিধি বলে।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৯০/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

খ)

১। উত্তরঃ স

২। উত্তরঃ মি

৩। উত্তরঃ স

গ)

১। উত্তরঃ +

২। উত্তরঃ ৩৫০

৩। উত্তরঃ পরিধি

জব শীটঃ ১.৩.১

কাজের নামঃ ক্যালকুলেটর ব্যবহার করে গাণিতিক মৌলিক প্রক্রিয়া সম্পন্ন করা।

উদ্দেশ্যঃ এই জবটি সম্পন্ন করার মাধ্যমে ক্যালকুলেটর ব্যবহার করে যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ করতে পারবে।

সতর্কতাঃ জবটি সম্পন্ন করার সময় কর্মক্ষেত্রের সকল নীতিমালা এবং আর্গনোমিক বুকিসহ সকল বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে।

কাজের ধারাবাহিক ধাপঃ

- ✓ জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট সংগ্রহ করুন।
- ✓ কাজের উপযোগী পিপিই সংগ্রহ ও ব্যবহার করুন।
- ✓ সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট পড়ুন।
- ✓ সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় উপকরণ, সরবরাহ এবং সরঞ্জাম সংগ্রহ করুন।
- ✓ সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সরঞ্জামের কার্যকারিতা এবং ফ্যাসিলিটি ঠিক আছে কি না তা পরীক্ষা করুন।
- ✓ প্রক্রিয়া চলাকালীন প্রয়োজনীয় স্বস্থ্যবিধি এবং সুরক্ষার বিষয়টি অনুসরণ করুন।
- ✓ পিপিই বা আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জাম ,টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালস চিহ্নিতকরণ করুন।
- ✓ পিপিই বা আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জাম ,টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালসের নাম লিপিবদ্ধ করুন।
- ✓ কাজ সম্পন্ন করে প্রাপ্ত ফলাফল পরীক্ষা করুন।
- ✓ কাজ সম্পন্ন করে আপনার প্রশিক্ষককে বলুন।
- ✓ মূল্যায়নের জন্যে আপনার কাজ প্রশিক্ষককের কাছে উপস্থাপন করুন।
- ✓ কর্মক্ষেত্রের আদর্শ (Standard) অনুযায়ী ব্যবহৃত সরঞ্জাম, উপকরণ, এবং কাজের জায়গা পুনরায় ব্যবহার উপযোগী অবস্থায় রাখুন/ সংরক্ষণ করুন।

স্পেসিফিকেশন শীটঃ ১.৩.১

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৯১/১০২
----------------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

কাজের নামঃ ক্যালকুলেটর ব্যবহার করে গাণিতিক মৌলিক প্রক্রিয়া সম্পন্ন করা।

কাজের শর্তাদিঃ কাজটি অবশ্যই নিরাপদ পদ্ধতি অনুযায়ী সম্পাদন করতে হবে।

উদ্দেশ্য - ক্যালকুলেটর ব্যবহার করে যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ করতে পারবে।

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস :

- ✓ ক্যালকুলেটর
- ✓ খাতা
- ✓ কলম

পিপিইঃ

এপ্রোন - ১ পিস

মাস্ক - ১ পিস

স্কার্ফ - ১ পিস

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতিঃ

ক্যালকুলেটর।

Learning Outcome বা **শিখনফল ১.৪** গননার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং উপকরণ গুলো পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষন করতে পারবে

বিষয়বস্তু (কন্টেন্ট)

১। পরিষ্কারের জন্য বিভিন্ন সরঞ্জাম এবং উপকরণ

২। পরিমাপের ডিভাইস বা যন্ত্রসমূহ রক্ষণাবেক্ষণ এবং সংরক্ষণ

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়াঃ

১। পরিষ্কারের সরঞ্জাম এবং উপকরণ সংগ্রহ করা।

২। পরিমাপের ডিভাইস বা যন্ত্রসমূহ পরিষ্কার, রক্ষণাবেক্ষণ এবং সংরক্ষণ করা।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৯২/১০২
----------------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

শর্তাবলী (কন্ডিশন)- শিক্ষার্থীদের/ প্রশিক্ষণার্থীদের নিম্নলিখিত উপকরণগুলো অবশ্যই প্রদান করতে হবে

- ১। কলম, পেন্সিল, স্কেল
- ২। ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE)
- ৩। গার্মেন্টসের বিভিন্ন পরিত্যক্ত জিনিস বা ওয়েস্ট ম্যাটেরিয়াল
- ৪। পরিষ্কারের জন্য সরঞ্জামসমূহ

শিক্ষা উপকরণ (লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস)

- ১। বই, ম্যানুয়াল
- ২। মডিউল/রেফারেন্স

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি) ১.৪.১

শিক্ষার ফলাফল (লার্নিং আউটকাম) গননার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং উপকরণ গুলো পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করতে পারবে।

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (লার্নিং অ্যাক্টিভিটি)	রিসোর্স / বিশেষ নির্দেশাবলী / রেফারেন্স
গননার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং উপকরণ গুলো পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করতে পারবে।	<ul style="list-style-type: none">গননার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং উপকরণ গুলো পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করার জন্য তথ্য শীট- ১.৪.১ পড়তে হবে।শিক্ষার্থীদের/ প্রশিক্ষণার্থীদের সেলফ-চেক (স্ব-পরীক্ষা) ১.৪.১ এর উত্তর প্রদানে উৎসাহিত করতে হবেঅ্যানসার কী ১.৪.১ এর সাথে নিজের দেয়া উত্তর যাচাই করতে হবে।কাপড় কাটার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং উপকরণ গুলো পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করার জন্য জব শীট ১.৪.১ অনুশীলন করতে হবে।

ইনফরমেশন বা তথ্য শীট ১.৪.১ গননার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং উপকরণ গুলো পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করতে পারবে।

শিক্ষার উদ্দেশ্য (লার্নিং অবজেক্টিভ) এই তথ্য শীটটি পড়ার পর শিক্ষার্থীরা কাপড় গননার প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং উপকরণ গুলো পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করতে পারবে।

টুলস ও ইকুপমেন্ট পরিষ্কার ও সংরক্ষণ :

কোন নির্দিষ্ট কাজ বা গননা করার জন্য যে ডিভাইস বা যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয় তাকে টুলস বলে। এই টুলস গুলো গননার কাজে ব্যবহার করা হয়। গননার কাজ শেষ হলে এগুলো পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করতে হয়।

Code:	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন	উন্নয়নের তারিখ:	সংস্করণের তারিখ:	পৃষ্ঠা ৯৩/১০২
RTSS2006A1	Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	মার্চ-২০২২	--	

টুলস ও ইকুপমেন্ট সজ্জিতকরন :

কাজ শেষ করার পর এই টুলস গুলো সংগ্রহ এবং পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করবে ।



কর্মস্থান পরিষ্কার ও সংরক্ষণ :

কাজ করার সময় আমাদের কর্মস্থল বিভিন্ন ভাবে ময়লা হয় । এই ময়লা কর্মস্থলে কাজ করলে অসুস্থ হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে । কাজ করার পরিবেশ যদি সুন্দর এবং পরিষ্কার থাকে তবে কাজ করতে ভালো লাগে । উৎপাদন ভালো হয়।



পরিষ্কারক বা ক্লিনিং সরঞ্জামের তালিকা নিম্নে দেওয়া হলঃ

- ১। ব্রাশ
- ২। কটন কাপড়ের অংশ
- ৩। তুলা
- ৪। ক্লিনিং লিকুইড
- ৫। ডাস্ট কালেকশন মেশিন

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৯৪/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



চিত্রঃ পরিষ্কারক সরঞ্জাম

১। **ব্রাশঃ** ব্রাশ সাধারণত পরিষ্কার বা ক্লিন করার জন্য ব্যবহার করা হয়। ব্রাশের সাহায্যে যন্ত্র বা টুলসের উপরিভাগের উপর জমে থাকা ময়লা, ধুলি বালি ব্রাশের সাহায্যে পরিষ্কার করা হয়। ফ্লোরে জমে থাকা ময়লা দূর করার জন্যও ব্রাশ ব্যবহার করা হয়।



চিত্রঃ ব্রাশ

২। কটন কাপড়ের অংশ

কোন যন্ত্র বা টুলসের উপর জমে থাকা ময়লা দূর করার জন্য কটন কাপড় ব্যবহার করা হয়। কটন কাপড় দিয়ে সহজেই ময়লা দূর করা যায়।



চিত্রঃ কটন কাপড়

<p>Code: RTSS2006A1</p>	<p>রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries</p>	<p>উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২</p>	<p>সংস্করণের তারিখ: --</p>	<p>পৃষ্ঠা ৯৫/১০২</p>
------------------------------------	---	--	--------------------------------	----------------------

৩। তুলা বা কটন ফাইবারঃ কোন যন্ত্র বা টুলসের উপর জমে থাকা ময়লা দূর করার জন্যও তুলা বা কটন ফাইবার ব্যবহার করা হয়। তুলা বা কটন ফাইবার দিয়ে সহজেই ময়লা দূর করা যায়।



চিত্রঃ তুলা বা কটন ফাইবার

৪। ক্লিনিং লিকুইড

যন্ত্র বা টুলসের উপরিভাগ চকচকে রাখার জন্য ক্লিনিং লিকুইড ব্যবহার করা হয়। ফ্লোর পরিষ্কার করার জন্যও ফ্লোর ক্লিনিং লিকুইড ব্যবহার করা হয় যা ফ্লোর পরিষ্কারের পাশাপাশি জীবাণুও দূর করে থাকে।



চিত্রঃ ক্লিনিং লিকুইড

৬। ডাস্ট কালেকশন মেশিনঃ

ডাস্ট কালেকশন মেশিনটিকে ভ্যাকুয়াম ক্লিনারও বলা হয়। এই মেশিনে একট সাকশন মাউথ আছে, যার মাধ্যমে সাকশন করা হয়। এই সাকশন মাউথের সাহায্যে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ধূলা বালি সাকশন করা হয়। আবার এই মেশিনের সাহায্যে বাতাস ফ্লো করা যায়। বাতাস ফ্লো করে ধূলা বালি দূর করা হয়।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৯৬/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------



চিত্রঃ ডাস্ট কালেকশন মেশিন

পরিমাপক যন্ত্রপাতির পরিষ্কারের এবং রক্ষণাবেক্ষণের ধাপগুলি দেওয়া হলঃ

- ১। প্রয়োজনীয় পরিষ্কারক উপকরণ এবং যন্ত্রপাতি সংগ্রহ করুন।
- ২। পরিমাপক যন্ত্রের টুলস বা অংশগুলি পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করুন
- ৩। টুলস এবং যন্ত্রপাতিগুলো যথাস্থানে জমা রাখুন
- ৪। কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার রাখুন।

৫ এস : ৫ এস হল জাপানী দর্শন। কর্মস্থল বা কাজের জায়গা কিভাবে পরিষ্কার রাখা যায় বা টুলস, উপকরণ এবং ম্যাটেরিয়ালস গুলো কাজের পর কিভাবে সাজিয়ে রাখা যায় সে সম্পর্কে দিকনির্দেশনা প্রদান করে। নিচে ৫এস গুলো দেওয়া হোল –

১। বাছাই করা (Sort)	২। সাজিয়ে রাখা (Set in order)	৩। পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখা (Shine)	৪। আদর্শকরণ (Standardize)	৫। বজায় রাখা (Sustain)

১। বাছাই করা (Sort)

বাছাই বা সাজানোর অর্থ হল অপ্রয়োজনীয় আইটেম বাছাই করা, নিয়মিত ব্যবহারের জন্য সমস্ত মেশিন, সরঞ্জাম এবং উপকরণ গুলো আলাদা করা। দৈনিক প্রয়োজনীয় আইটেম, সাপ্তাহিক প্রয়োজনীয় আইটেম এবং মাসিক প্রয়োজনীয় আইটেম গুলো আলাদা করে তা সংজ্ঞায়িত করে রাখা। ভাঙ্গা, অব্যবহারযোগ্য বা মাঝে মাঝে ব্যবহৃত আইটেম সংজ্ঞায়িত করা। বিদ্যমান অপ্রয়োজনীয় আইটেম এবং নতুন আইটেম নির্মূল করার জন্য রেকর্ড রাখা।

উদাহরণ স্বরূপ;

- অব্যবহৃত আইটেমগুলি সরিয়ে ফেলা - অপ্রচলিত সামগ্রী, ভাঙা ডিভাইস, অপ্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি, কম্পিউটার ফাইল, পরিমাপ যা আর ব্যবহার হবে না।
- যে সমস্ত আইটেমগুলি প্রয়োজনীয় তাদেরকে ট্যাগ বা সংজ্ঞায়িত করা

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৯৭/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

- ব্যবহারের ফ্রিকোয়েন্সি অনুসারে সমস্ত উপকরণ এবং সরঞ্জাম শ্রেণীবদ্ধ করা – প্রত্যাহার করা উপকরণগুলিতে 'রেড ট্যাগ' রাখা।
- যে আইটেমগুলিকে শ্রেণীবদ্ধ করা কঠিন তাদের জন্য 'হোল্ডিং এরিয়া' সেট আপ করা।

২। সাজিয়ে রাখা (Set in order)

সমস্ত আইটেম, বিভাগ, এবং এলাকা (এ, বিদ্যমান) একটি লেবেল দ্বারা স্পষ্টভাবে চিহ্নিত করা এবং সবকিছু ভালভাবে সংগঠিত হওয়া। দুটি বিভাগের আইটেম এক জায়গায় মিশ্রিত/সঞ্চয় না করা। বিভাজন লাইন, করিডোর চিহ্ন, সিঁড়ি পরিষ্কারভাবে চিহ্নিত এবং মান অনুযায়ী পরিষ্কার রাখা। এক্সিটগুলি অ্যাক্সেসযোগ্য এবং কাজের সময়গুলিতে আনলক করা আছে তা নিশ্চিত করা। যেখানে প্রয়োজন, জরুরী বহির্গমন দরজাগুলিতে কোন প্যানিক হার্ডওয়্যার বা লিভার স্টাইল নেই (এক হাত, এক গতির দরজা খোলার)। গার্মেন্টস গুদামে সমস্ত উপকরণ একটি পরিকল্পিত অর্ডারের ভিত্তিতে রাখুন, তাহলে যখনই সেই উপকরণগুলির প্রয়োজন হয় তখন সহজেই সেই উপকরণগুলি খুঁজে পাওয়া যাবে। সেজন্য সব উপকরণ সেট অনুযায়ী রাখতে হবে।

প্রত্যেকের জন্য সঠিক সময়ে দক্ষতার সাথে বাছাই করা (বর্জ্য ছাড়া) উপযুক্ত আইটেম অ্যাক্সেস করা সহজ করার জন্য সুশৃঙ্খল স্টোরেজের অনুশীলন। এটা সব এবং সবকিছু জন্য একটি জায়গা, উদাহরন স্বরূপ;

- কাজের জন্য প্রয়োজনীয় সমস্ত উপকরণের জন্য একটি অবস্থান চিহ্নিত করা এবং বরাদ্দ করা।
- নির্দিষ্ট অবস্থান এবং নির্ধারিত পরিমাণ নির্ধারণ করা।
- ভারী জিনিসগুলিকে এমন উচ্চতায় রাখা যেখান থেকে সেগুলি সহজেই বেছে নেওয়া যায়।
- কীভাবে জিনিসগুলি বন্ধ করতে হবে এবং নিয়মগুলি মেনে চলতে হবে তা নির্ধারণ করা।

৩। পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখা (Shine)

শাইন বলতে পরিচ্ছন্নতাকে বোঝায়। কর্মক্ষেত্রের সমস্ত আইটেম/মেঝে, দেয়াল, সিঁড়ি, সিলিং, পাইপওয়ার্ক র্য়াক, ক্যাবিনেট, তাক, মেশিন, সরঞ্জাম, সঞ্চিত জিনিসপত্র, সবকিছু পরিষ্কার রাখতে হবে। সমস্ত পরিষ্কারের সরঞ্জাম এবং উপকরণ সহজেই অ্যাক্সেসযোগ্য। ক্লিনিং অ্যাসাইনমেন্টগুলি সংজ্ঞায়িত করা এবং চেকলিস্ট দ্বারা অনুসরণ করা এবং দৃশ্যমান বোর্ডে চেকলিস্ট বুলিয়ে রাখা। কোন পোকামাকড় নেই তা নিশ্চিত করতে পর্যায়ক্রমে কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ করা। পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা শুধুমাত্র একটি কমপ্লায়েন্স বিষয় নয়, এটি গার্মেন্টস কারখানা বা অফিসে একটি স্বাস্থ্যকর কাজের পরিবেশও বাড়ায়।

উদাহরন স্বরূপ;

- ময়লার মূল কারণগুলি চিহ্নিত করা এবং সংশোধন করা।
- পরিষ্কার সরঞ্জাম এবং সরঞ্জামগুলি সর্বোত্তম অবস্থায় বজায় রাখা এবং সর্বদা ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত রাখা।
- দৈনন্দিন কার্যকলাপ পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন হওয়া উচিত।
- আলো ঠিক আছে তা নিশ্চিত করা - ময়লা এবং ধুলো দেখতে অসুবিধা হতে পারে।

৪। আদর্শকরণ (Standardize)

এই বিভাগটি তথ্য প্রদর্শনের দ্বারা ভিজ্যুয়লাইজেশন সম্পর্কে সম্পর্কিত চিহ্ন, রঙের কোডিং এবং অন্যান্য চিহ্নগুলি কারখানার সর্বত্র স্থাপন করা। এছাড়াও প্রথম তিনটি S-এর রক্ষণাবেক্ষণের পদ্ধতিগুলিও অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

একটি সুন্দর, পরিচ্ছন্ন, কাজের জায়গায় 'ভিজ্যুয়াল ম্যানেজমেন্ট' এর মাধ্যমে স্ট্যান্ডারাইজেশন। উদাহরন স্বরূপ;

- ব্যবস্থাপনার অস্বাভাবিকতা পরিষ্কার করা।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৯৮/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

- প্রতিটি অঞ্চলের সারিবদ্ধতা বজায় রাখুন।
- স্ট্যান্ডার্ড, কর্মীদের বিভিন্ন এলাকায় সরানো সহজ করে।
- সকলের জন্য স্বাভাবিক এবং অস্বাভাবিক পরিস্থিতির অবস্থা সহজে শনাক্ত করে, তা দেয়ালে ছবি আকারে রাখা যা ভিজুয়াল রিমাইন্ডার।

৫। বজায় রাখা (Sustain)

আচরণ এবং অনুশীলনের ব্যবহার যা দীর্ঘমেয়াদী প্রতিষ্ঠিত মান বজায় রাখতে এবং প্রক্রিয়াটির সাফল্যের মূল চাবিকাঠি হিসেবে কাজ করে। উদাহরণ স্বরূপ;

- সবচেয়ে কঠিন পর্যায়টি টিকিয়ে রাখা - তাদের মধ্যে অনেকেই এই উদ্দেশ্য অর্জন করছে না।
- দায়িত্বগুলি তৈরি এবং বজায় রাখা - নেতৃত্বের প্রতিশ্রুতি পূরণ করার জন্য।
- তারা সবাই নিয়ম মেনে চলে এবং এটি একটি অভ্যাস করে তোলে।
- প্রত্যেকেই ভালো অভ্যাস গড়ে তোলার সাথে জড়িত।
- নিয়মিতভাবে সংশোধন এবং নিরীক্ষা।
- সমস্যার মূলে যাওয়া।
- লক্ষ্য হল ক্রমাগত 5S স্তর উন্নত করা।

5S বা ৫ এস এর উদ্দেশ্যঃ

- ✓ স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা নিশ্চিত করা
- ✓ মান উন্নয়ন করা
- ✓ উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি
- ✓ সময়, খরচ এবং স্টোরেজ স্থান ন্যূনতমকরণ
- ✓ দুর্ঘটনা এবং ভুল ন্যূনতমকরণ
- ✓ কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি করা
- ✓ কর্মক্ষেত্রের মালিকানা তৈরি করা
- ✓ লীন পদ্ধতির জন্য প্রথম ধাপে এগিয়া যাওয়া
- ✓ গ্রাহকের সন্তুষ্টি বৃদ্ধি করা
- ✓ সময় হ্রাস করা
- ✓ ডাউনটাইম, অপচয় হ্রাস করা
- ✓ ভালো কাজের পরিবেশ সৃষ্টি করা
- ✓ ভিজুয়ালাইজেশন এবং লেবেলিং করা
- ✓ মনোবল বৃদ্ধি করা
- ✓ কোম্পানির ইমেজ উন্নত করা
- ✓ প্রয়োজন অনুযায়ী প্রতিষ্ঠান এবং কর্মক্ষেত্র অপ্টিমাইজ করা
- ✓ রুটিন অনুযায়ী কাজের সময়সূচী এবং ভিজুয়াল স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি (এসওপি) সর্বত্র বজায় রাখা
- ✓ শৃঙ্খলাবদ্ধ কর্মপরিবেশ।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ৯৯/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	---------------

বর্জ্য পদার্থ:

ব্যবহারের পর অপ্রয়োজনীয় বা অব্যাবহৃত দ্রবদি বা জিনিসপত্র কে বর্জ্য পদার্থ বলে। যেমন কাপড়



বর্জ্য ব্যবস্থাপনা

নির্দিষ্ট পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য সংগ্রহ করে বর্জ্যের ধরণ অনুযায়ী সুনির্দিষ্ট পদ্ধতিতে সংরক্ষণ করা কে বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বলে

বর্জ্য পদার্থ সংরক্ষণ:

বর্জ্য পদার্থ কে আমরা যে কোন স্থানে না ফেলে বর্জ্য পদার্থের শ্রেণী অনুযায়ী নির্দিষ্ট স্থানে ফেলব এবং সঠিক ভাবে সঠিক স্থানে তা সংরক্ষণ করব। এজন্য আলাদা রঙের বীন, বক্স বা বুড়ি ব্যবহার করা হয়।

কঠিন পদার্থের বর্জ্য –

কঠিন পদার্থের বর্জ্য যেমন কাপড়ের কাপড় বা টুকরা, কাগজ ইত্যাদি সংগ্রহ করে প্রথমে বর্জ্যের ধরণ অনুযায়ী আলাদা করা।

এগুলো সম্ভব হলে -

১। ব্যবহার কমবে (Reduce) ২। পুনঃব্যবহার করা (Reuse) ৩। অন্য কিছুতে রূপান্তর করে ব্যবহার করা (Recycle)

সম্ভব না হলে সুনির্দিষ্ট পদ্ধতিতে পুড়িয়ে ফেলব অথবা নির্দিষ্ট জায়গায় সংরক্ষণ করব



তরল পদার্থের বর্জ্য: তরল পদার্থের বর্জ্য যেমন বর্জ্য পানি, তৈল, গ্রিজ, রাসায়নিক পদার্থ ইত্যাদি কে তিন ভাবে সংরক্ষণ বা ব্যবস্থাপনা করা হয়।

- যান্ত্রিক প্রক্রিয়ায়

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১০০/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	----------------

- জৈবিক প্রক্রিয়ায় অণুজীব পানিতে ছেড়ে
 - রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় জীবাণুমুক্ত করে
- সাধারণত Effluent Treatment & sewerage Treatment plant ব্যবহার করা হয়



হ্যার্ডাডাস বা ক্ষতিকারক পদার্থের বর্জ্য – ভাঙ্গা নিডেল, মেশিনের পার্টস, ডাইস (রং কারক) ইত্যাদি পুড়িয়ে অথবা উচ্চ তাপমাত্রায় গলিয়ে সংরক্ষণ করা হয়।



অর্গানিক পদার্থের বর্জ্য - অর্গানিক পদার্থের বর্জ্য যেমন ফলমূল, শাক, সবজি, বিভিন্ন ধরণের খাবারের উচ্ছিষ্ট ইত্যাদি বর্জ্য আমরা সাধারণত একটি নির্দিষ্ট স্থানে নির্দিষ্ট প্রক্রিয়ায় সংরক্ষণ করলে এটি প্রাকৃতিক জৈব ক্ষয় প্রক্রিয়ায় নষ্ট হয়ে যায়।



সেলফ চেক – ১.৪.১

প্রশিক্ষার্থী দের জন্য নির্দেশনা – উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখুন।

ক। সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। পরিষ্কারক বা ক্লিনিং সরঞ্জামের নাম বলুন।

২। ব্রাশের কাজ কি?

৩। ৫ এস এর উদ্দেশ্য গুলো কি?

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১০১/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	----------------

৪। বর্জ্য পদার্থ কাকে বলে?

৫। কাজ শেষে আমাদের করণীয় কি কি?

খ) শূন্যস্থান পূরণ কর ।

১। ভাঙ্গা নিডেল,মেশিনের পার্টস, ডাইস (রং কারক) ইত্যাদি ----- সংরক্ষণ করা হয়।

২। তরল পদার্থের বর্জ্য যেমন বর্জ্য পানি, তৈল, গ্রিজ, রাসায়নিক পদার্থ ইত্যাদি কে -----ভাবে সংরক্ষণ বা ব্যবস্থাপনা করা হয়।

৩। ব্যবহারের পর অপ্রয়োজনীয় বা অব্যাবহৃত দ্রবদি বা জিনিসপত্র কে -----পদার্থ বলে।

৪। ডাস্ট কালেকশন মেশিনটিকে -----ক্লিনারও বলা হয়।

৫। যন্ত্র বা টুলসের উপরিভাগ চকচকে রাখার জন্য -----ব্যবহার করা হয়।

উত্তর পত্র - ১.৪.১

ক)

১। উত্তরঃ পরিকারক বা ক্লিনিং সরঞ্জাম গুলো হলোঃ

১। ব্রাশ

২। কটন কাপড়ের অংশ

৩। তুলা

৪। ক্লিনিং লিকুইড

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১০২/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	----------------

৫। ডাস্ট কালেকশন মেশিন

২। **উত্তরঃ** ব্রাশ সাধারণত পরিষ্কার বা ক্লিন করার জন্য ব্যবহার করা হয়। ব্রাশের সাহায্যে যন্ত্র বা টুলসের উপরিভাগের উপর জমে থাকা ময়লা, ধুলি বালি ব্রাশের সাহায্যে পরিষ্কার করা হয়।

৩। **উত্তরঃ**

5S বা ৫ এস এর উদ্দেশ্যঃ

- ✓ স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা নিশ্চিত করা
- ✓ মান উন্নয়ন করা
- ✓ উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি
- ✓ সময়, খরচ এবং স্টোরেজ স্থান ন্যূনতমকরণ
- ✓ দুর্ঘটনা এবং ভুল ন্যূনতমকরণ
- ✓ কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি করা
- ✓ কর্মক্ষেত্রের মালিকানা তৈরি করা
- ✓ লীন পদ্ধতির জন্য প্রথম ধাপে এগিয়া যাওয়া
- ✓ গ্রাহকের সন্তুষ্টি বৃদ্ধি করা
- ✓ সময় হ্রাস করা
- ✓ ডাউনটাইম, অপচয় হ্রাস করা
- ✓ ভালো কাজের পরিবেশ সৃষ্টি করা
- ✓ ভিজুয়ালাইজেশন এবং লেবেলিং করা
- ✓ মনোবল বৃদ্ধি করা
- ✓ কোম্পানির ইমেজ উন্নত করা
- ✓ প্রয়োজন অনুযায়ী প্রতিষ্ঠান এবং কর্মক্ষেত্র অপ্টিমাইজ করা
- ✓ রুটিন অনুযায়ী কাজের সময়সূচী এবং ভিজুয়াল স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি (এসওপি) সর্বত্র বজায় রাখা
- ✓ শৃঙ্খলাবদ্ধ কর্মপরিবেশ।

৪। **উত্তরঃ** ব্যবহারের পর অপ্রয়োজনীয় বা অব্যবহৃত দ্রবাদি বা জিনিসপত্র কে বর্জ্য পদার্থ বলে ।

৫। **উত্তরঃ** কাজ শেষে আমাদের করণীয়

- কাজ শেষ করার পর গননার প্রয়োজনীয় সকল সরঞ্জাম গুছিয়ে রাখতে হবে।
- ব্রাশ , কাপড়ের ডাস্টার বা অনুমোদিত অন্য কিছু দিয়ে সকল সরঞ্জাম সঠিক ভাবে পরিষ্কার করতে হবে ।
- ক্যালকুলেটর বন্ধ করতে হবে।
- কাজের সাথে সম্পৃক্ত টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালস পরিষ্কার করে যথাস্থানে সাজিয়ে রাখতে হবে।
- কর্মস্থল পরিষ্কার করে ময়লা, আবর্জনা বা বর্জ্য পদার্থ নির্ধারিত স্থানে রাখতে হবে ।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১০৩/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	----------------

➤ সাবান বা হ্যান্ডওয়াশ দিয়ে হাত ধুতে হবে ।

খ)

১। উত্তরঃ পুড়িয়ে অথবা উচ্চ তাপমাত্রায় গলিয়ে

২। উত্তরঃ তিন

৩। উত্তরঃ বর্জ্য

৪। উত্তরঃ ভ্যাকুয়াম

৫। উত্তরঃ ক্লিনিং লিকুইড

জব শীটঃ ১.৪.১

কাজের নামঃ গননার জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান বা সরঞ্জাম গুলি পরিষ্কার সম্পাদন করতে পারবে ।

উদ্দেশ্যঃ এই জবটি সম্পন্ন করার মাধ্যমে পরিষ্কারক বা ক্লিনিং সরঞ্জাম চিহ্নিত এবং গননার জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান বা সরঞ্জাম গুলি পরিষ্কার সম্পাদন করতে পারবে।

সতর্কতাঃ জবটি সম্পন্ন করার সময় কর্মক্ষেত্রের সকল নীতিমালা এবং আর্গনোমিক বুকিসহ সকল বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে।

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১০৪/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	----------------

কাজের ধারাবাহিকতাঃ

- ❖ জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট সংগ্রহ করুন।
- ❖ কাজের উপযোগী পিপিই সংগ্রহ ও ব্যবহার করুন।
- ❖ সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট পড়ুন।
- ❖ সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় উপকরণ, সরবরাহ এবং সরঞ্জাম সংগ্রহ করুন।
- ❖ সরবরাহকৃত জব শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সরঞ্জামের কার্যকারিতা এবং ফ্যাসিলিটি ঠিক আছে কি না তা পরীক্ষা করুন।
- ❖ প্রক্রিয়া চলাকালীন প্রয়োজনীয় স্বস্থ্যবিধি এবং সুরক্ষার বিষয়টি অনুসরণ করুন।
- ❖ পিপিই বা আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালস চিহ্নিতকরণ করুন।
- ❖ পিপিই বা আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জাম, টুলস এবং ম্যাটেরিয়ালসের নাম লিপিবদ্ধ করুন।
- ❖ কাজ সম্পন্ন করে প্রাপ্ত ফলাফল পরীক্ষা করুন।
- ❖ কাজ সম্পন্ন করে আপনার প্রশিক্ষককে বলুন।
- ❖ মূল্যায়নের জন্য আপনার কাজ প্রশিক্ষকের কাছে উপস্থাপন করুন।
- ❖ কর্মক্ষেত্রের আদর্শ (Standard) অনুযায়ী ব্যবহৃত সরঞ্জাম, উপকরণ, এবং কাজের জায়গা পুনরায় ব্যবহার উপযোগী অবস্থায় রাখুন/ সংরক্ষণ করুন।

স্পেসিফিকেশন শীটঃ ১.৪.১

কাজের নামঃ গননার জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান বা সরঞ্জাম গুলি পরিষ্কার সম্পাদন করতে পারবে।

কাজের শর্তাদিঃ কাজটি অবশ্যই নিরাপদ পদ্ধতি এবং স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী সম্পাদন করতে হবে।

নির্দেশনাঃ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১০৫/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	----------------

১. উদ্দেশ্য - এই জবটি সম্পন্ন করার মাধ্যমে পরিষ্কারক বা ক্লিনিং সরঞ্জাম চিহ্নিত এবং গননার জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান বা সরঞ্জাম গুলি পরিষ্কার সম্পাদন করতে পারবে।

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস :

- ✓ কটন ফেব্রিক
- ✓ ক্লিনিং লিকুইড
- ✓ ডাস্ট কালেকশন মেশিন

পিপিইঃ

- এপ্রোন - ১ পিস
- মাস্ক - ১ পিস
- স্কার্ফ - ১ পিস
- গ্লোভস-১ জোড়া

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতিঃ

- ❖ ব্রাশ
- ❖ ক্যালকুলেটর
- ❖ স্কেল
- ❖ স্টীল টেপ
- ❖ মেজারিং টেপ
- ❖ সেট স্কয়ার
- ❖ ট্রাইএঞ্জেল

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১০৬/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	----------------

দক্ষতা পর্যালোচনা

প্রশিক্ষার্থীর জন্য নির্দেশনাঃ প্রশিক্ষার্থী নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই তার দক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সম্মত হলে হ্যাঁ বোধক ঘরে টিক চিহ্ন দিবে		
১। কাজের নির্দেশাবলী নিশ্চিত এবং প্রয়োগ করা হয়েছে।	হ্যাঁ	না
২। পরিমাপ করা উপাদান চিহ্নিত এবং শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে।		
৩। পরিমাপ করার উপকরণের উপর ভিত্তি করে উপযুক্ত পরিমাপ যন্ত্র নির্বাচন করা হয়েছে।		
৪। প্রাসঙ্গিক নথি বা ডকুমেন্টস থেকে স্পেসিফিকেশন সংগ্রহ করা হয়েছে।		
৫। গননার জন্য প্রয়োজনীয় নির্দিষ্ট মেশিন ব্যবহার করা হয়েছে।		
৬। কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সহনশীলতা এবং ছাড়পত্রের সীমা বা ক্লিয়ারেন্স লিমিট চিহ্নিত এবং সামঞ্জস্য করা হয়েছে।		
৭ নিরাপত্তা আইন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) এবং অন্যান্য নিরাপত্তা ডিভাইস নির্বাচন এবং ব্যবহার করা হয়েছে।		
৮। কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সঠিক পরিমাপ সংগ্রহ করা হয়েছে।		
৯। পরিমাপের পদ্ধতি চিহ্নিত এবং রূপান্তরিত করা হয়েছে।		
১০। ফলাফল নিশ্চিত এবং লিপিবদ্ধ করা হয়েছে।		
১১। সহজ গননার সাথে জড়িত চারটি মৌলিক ক্রিয়াকলাপ সম্পন্ন করা হয়েছে।		
১২। কাজগুলি সম্পূর্ণ করতে অন্যান্য ক্রিয়াকলাপগুলি ব্যবহার করা হয়েছে।		
১৩। উপকরণ গুলির পরিমাণ গননার জন্য উপযুক্ত সূত্র নির্বাচন করা হয়েছে।		
১৪। গণনা সম্পাদন এবং তা যাচাই করা হয়েছে।		
১৫। উপাদানের পরিমাণ সঠিকভাবে গণনা করা হয়েছে।		
১৬। ফলাফলগুলো ব্যাখ্যা এবং কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ করা হয়েছে।		
১৭। পরিষ্কারের সরঞ্জাম এবং উপকরণ সংগ্রহ করা হয়েছে।		
১৮। পরিমাপের ডিভাইস বা যন্ত্রসমূহ পরিষ্কার, রক্ষণাবেক্ষণ এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে।		

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

প্রশিক্ষার্থীর স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১০৭/১০২
---------------------	--	--------------------------------	------------------------	----------------



The Competency Based Learning Materials (CBLMs) for CBT&A Methodology is developed with the support of ILO Country Office for Bangladesh.

PPD Secretariat Building Complex, Plot-17/B & C , Block-F
Agargaon, Sher-e-Bangla Nagar, , Dhaka-1207, Bangladesh
IP Phone +880 9678777457, web: ilo.org/dhaka

Code: RTSS2006A1	রেডিমেড গার্মেন্টস (আরএমজি) শিল্পের জন্য পরিমাপ এবং গণনা সম্পাদন Perform Measurement and Calculations for Ready Made Garments (RMG) Industries	উন্নয়নের তারিখ: মার্চ-২০২২	সংস্করণের তারিখ: --	পৃষ্ঠা ১০৮/১০২
-----------------------------------	--	--------------------------------	------------------------	----------------