



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

## অটোমোটিভ বডি পেইন্টিং

লেভেল – ০১

মডিউল শিরোনাম: মাস্কিং প্রয়োগ এবং রিমোভ করণ

**Module: Applying and removing masking**

মডিউল কোড: CBLM-OU-LE-ABP-04-L1-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ  
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার



## কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

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

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

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

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

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

“মাসকিং প্রয়োগ এবং রিমোভ করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত অটোমোটিভ বডি পেইন্টিং লেভেল-১ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে অটোমোটিভ বডি পেইন্টিং লেভেল-১ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

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

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে অটোমোটিভ বডি পেইন্টিং লেভেল-১ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।



----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- কর্তৃপক্ষ সভায় অনুমোদিত



## সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি অটোমোটিভ বডি পেইন্টিং এর জন্য মাসকিং প্রয়োগ এবং রিমোভের মৌলিক জ্ঞান অর্জন করতে পারবেন। এছাড়াও বিভিন্ন প্রকার টুলন ও ইকুইপমেন্টের ব্যবহার, কাজ ও ত্রুটি নির্ণয় করতে পারবেন। একজন দক্ষ পেইন্টার ও অটো মেকানিক্স এর জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

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

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

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

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

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

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



## সূচিপত্র

কপিরাইট .....	i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা.....	v
মডিউল কন্টেন্ট .....	১
<b>শিখনফল (Learning Outcome)-১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে.....</b>	<b>৩</b>
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Actives)-১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে .....	৫
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে.....	৬
সেলফ চেক (Self Check)-১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে .....	১৪
উত্তর পত্র (Answer Key)-১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে.....	১৫
টাস্ক শিট (Task Sheet)-১: প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট চিহ্নিত করুন.....	১৬
টাস্ক শিট (Task Sheet)-১.২: প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট এর ব্যবহার লিখুন.....	১৭
<b>শিখনফল (Learning Outcome)-২: প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন পার্টগুলো খুলতে পারবে.....</b>	<b>১৮</b>
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-২: প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন পার্টগুলো খুলতে পারবে.....	২০
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-২: প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন পার্টস গুলো খুলতে পারবে .....	২১
সেলফ চেক (Self Check)-২: প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন পার্টসগুলো খুলতে পারবে .....	২৯
উত্তর পত্র (Answer Key)-২: প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন পার্টসগুলো খুলতে পারবে .....	৩০
অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)- ২.১: যে প্যানেল/সারফেস পুনরায় রং করা হবে তা থেকে সমস্ত ডিটাচেবল পার্টস খুলে ফেলুন.....	৩১
টাস্ক শিট (Task Sheet)-২.২: সমস্ত খোলা যন্ত্রাংশ সম্পূর্ণ লেবেল এবং সনাক্তকরণ সহ সুরক্ষিত স্থানে সংরক্ষণ করুন .....	৩২
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ২.২: যে প্যানেল/সারফেস পুনরায় রং করা হবে তা থেকে সমস্ত ডিটাচেবল পার্টস খুলে ফেলুন.....	৩৩
<b>শিখনফল (Learning Outcome)-৩: মাস্কিং এর জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রীজ করতে পারবে.....</b>	<b>৩৪</b>
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-৩: মাস্কিং এর জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রীজ করতে পারবে.....	৩৫
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৩: মাস্কিং এর জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রীজ করতে পারবে.....	৩৬
সেলফ চেক (Self Check)-৩: মাস্কিং জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রীজ করতে পারবে .....	৩৯
উত্তর পত্র (Answer Key)-৩: মাস্কিং জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রীজ করতে পারবে.....	৪০
জব শিট (Job Sheet)-৩.১: এয়ার প্রেসার গান দিয়ে ধুলো কণা অপসারণ করুন এবং গাড়ী পরিষ্কার করুন.....	৪১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.১: এয়ার প্রেসার গান দিয়ে ধুলো কণা অপসারণ করুন এবং গাড়ী পরিষ্কার করুন.....	৪২
জব শিট (Job Sheet)- ৩.২: কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিগ্রীজিং করুন .....	৪৩

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.২: কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিগ্রীজিং করুন.....	৪৪
<b>শিখনফল (Learning Outcome)-৪: মাসকিং ম্যাটেরিয়ালস প্রয়োগ করতে পারবে.....</b>	<b>৪৫</b>
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৪: মাসকিং ম্যাটেরিয়ালস প্রয়োগ করতে পারবে.....	৪৭
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৪: মাসকিং ম্যাটেরিয়ালস প্রয়োগ করতে পারবে.....	৪৮
সেলফ চেক (Self Check)- ৪: মাসকিং মেটেরিয়াল প্রয়োগ করতে পারবে.....	৫২
উত্তর পত্র (Answer Key)-৪: মাসকিং মেটেরিয়াল প্রয়োগ করতে পারবে.....	৫৩
এ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)-৪.১: মাসকিং উপকরণের ধরণ চিহ্নিত করুন.....	৫৪
এ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)-৪.২: পদ্ধতি অনুযায়ী মাসকিং প্রয়োগ করুন করুন.....	৫৫
এ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)-৪.৩: অটোবডি পার্টস এবং এক্সেসরিজ রিমোভ ওরিগ্লেস করুন.....	৫৬
<b>শিখনফল (Learning Outcome)-৫: মাসকিং ম্যাটেরিয়াল খুলতে পারবে.....</b>	<b>৫৭</b>
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ৫: মাসকিং ম্যাটেরিয়াল খুলতে পারবে.....	৫৮
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৫: মাসকিং ম্যাটেরিয়ালস খুলতে পারবে.....	৫৯
সেলফ চেক (Self Check)- ৫: মাসকিং মেটেরিয়াল খুলতে পারবে.....	৬১
উত্তর পত্র (Answer Key)-৫: মাসকিং মেটেরিয়াল খুলতে পারবে.....	৬২
জব শিট (Job Sheet)--৫.১: মাসকিং ম্যাটেরিয়াল খুলতে পারবে.....	৬৩
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৫.১: মাসকিং ম্যাটেরিয়াল খুলতে পারবে.....	৬৪
<b>শিখনফল (Learning Outcome)-৬: টুলস পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করতে পারবে.....</b>	<b>৬৫</b>
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-৬: টুলস পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করতে পারবে.....	৬৬
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৬: টুলস পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করতে পারবে.....	৬৭
সেলফ চেক (Self Check)-৬: টুলস ও ইকুইপমেন্ট স্টোরে সংরক্ষণ করতে পারবে.....	৭২
উত্তর পত্র (Answer Key)- ৬: টুলস ও ইকুইপমেন্ট স্টোরে সংরক্ষণ করতে পারবে.....	৭৩
টাস্ক শিট (Task Sheet)- ৬.১: স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করুন.....	৭৪
টাস্ক শিট (Task Sheet)- ৬.২: কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ ডিসপোজ করুন.....	৭৫
টাস্ক শিট (Task Sheet)- ৬.৩: টুলস পরিষ্কার করে যথা স্থানে নিরাপদে সংরক্ষণ করুন.....	৭৬
টাস্ক শিট (Task Sheet)- ৬.৪: অটোবডি পার্টস ও এক্সেসরিজ নিরাপদে সংরক্ষণ করুন.....	৭৭
<b>দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency).....</b>	<b>৭৮</b>

## মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	মাসকিং প্রয়োগ এবং রিমোভ করা
ইউ ও সি কোড	OU-LE-ABP-04-L1-V1
মডিউল শিরোনাম	মাসকিং প্রয়োগ এবং রিমোভ করন
মডিউলের বর্ণনা	<p>মাস্কিং প্রয়োগ এবং রিমোভের জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কিত কাজগুলো এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।</p> <p>এতে কাজের জন্য প্রস্তুতি নেয়া, প্যানেলে পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা যায় এমন অংশগুলি খোলা, মাস্কিং এর জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং degrease করা, মাস্কিং মেটেরিয়াল প্রয়োগ করা, মাস্কিং মেটেরিয়াল খোলা, টুলস পরিষ্কার করে সংরক্ষণ করার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।</p>
নমিনাল সময়	৪০ ঘন্টা
শিখনফল	<p>এই মডিউলটি সম্পন্ন করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন।</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>১. কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে</li> <li>২. প্যানেলে পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন পার্টস গুলো খুলতে পারবে।</li> <li>৩. মাস্কিং জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রিজ করতে পারবে।</li> <li>৪. মাস্কিং মেটেরিয়াল প্রয়োগ করতে পারবে।</li> <li>৫. মাস্কিং মেটেরিয়াল খুলতে পারবে।</li> <li>৬. টুলস পরিষ্কার করে সংরক্ষণ করতে পারবে।</li> </ol>

### অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া (Assessment Criteria):

১. নিরাপদ কাজের অনুশীলনগুলি পালন করা হয়েছে এবং সম্পাদিত কাজের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) পরিধান করা হয়েছে;
২. প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট চিহ্নিত করা হয়েছে এবং কাজের প্রয়োজন অনুসারে সংগ্রহ করা হয়েছে;
৩. যে প্যানেল/ সারফেস পুনরায় রং করা হবে তা থেকে সমস্ত ডিটাচেবল পার্টস পদ্ধতি অনুসারে ক্ষতি ছাড়াই খুলে ফেলা হয়েছে।
৪. সমস্ত খোলা যন্ত্রাংশ সম্পূর্ণ লেবেল এবং সনাক্তকরণ সহ সুরক্ষিত স্থানে সংরক্ষণ করা হয়েছে।
৫. ধুলোকণা অপসারণ করার জন্য এয়ার প্রেসার গান দিয়ে প্রেসারাইজড পরিষ্কার করা হয়েছে।
৬. কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিগ্রিজিং করা হয়েছে।
৭. পুনরায় রং করা প্যানেলের উপর ভিত্তি করে ব্যবহৃত মাস্কিং উপকরণের ধরন চিহ্নিত করা হয়েছে।
৮. মাস্কিং উপকরণ মাস্কিং পদ্ধতি অনুযায়ী প্রয়োগ করা হয়েছে।

৯. ভুলভাবে প্রয়োগ করা বা আলাগা প্রান্তের মাস্কিং উপকরণগুলি হাতের চাপ প্রয়োগ করার পরে পুনরায় পরীক্ষা করা হয়েছে এবং সংশোধন করা হয়েছে।
১০. পেইন্ট কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী মাস্কিং উপকরণ খোলা হয়েছে।
১১. মাস্কিং লেয়ারের সিকুয়েন্স অনুসারে মাস্কিং উপকরণগুলি খোলা হয়েছে।
১২. মাস্কিং উপকরণ কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিসপোজ করা হয়েছে।
১৩. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী টুলস/ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার ও স্টোরে সংরক্ষণ করা হয়েছে।
১৪. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ ডিসপোজ করা হয়েছে।
১৫. ওয়ার্কপ্লেস স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাজের জায়গা পরিষ্কার করা হয়েছে।

## শিখনফল (Learning Outcome)-১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. নিরাপদ কাজের অনুশীলনগুলি পালন করা হয়েছে এবং সম্পাদিত কাজের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) পরিধান করা হয়েছে।</li> <li>২. প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট চিহ্নিত করা হয়েছে এবং কাজের প্রয়োজন অনুসারে সংগ্রহ করা হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. সেফ ওয়ার্ক প্রাক্টিস</li> <li>২. প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ টুলস <ul style="list-style-type: none"> <li>○ এন্টিকাটার</li> <li>○ সিজার</li> </ul> </li> <li>▪ ইকুইপমেন্ট <ul style="list-style-type: none"> <li>○ এয়ার কম্প্রেসার</li> <li>○ এয়ার লাইন এবং এক্সেসরিজ</li> <li>○ এয়ার প্রেসার গান</li> <li>○ এয়ার ড্রাইয়ার/ ফিল্টার</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>৩. সংশ্লিষ্ট টুল ও ইকুইপমেন্ট এর ব্যবহার</li> <li>৪. ওয়ার্কপ্লেস সেফটি পদ্ধতি</li> <li>৫. ইকুইপমেন্ট সেফটি প্রয়োজনীয়তা</li> </ol>
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট চিহ্নিত করুন</li> <li>২. সংশ্লিষ্ট টুল ও ইকুইপমেন্ট এর ব্যবহার করুন</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li><li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li><li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li><li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li></ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"><li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li><li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li><li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li><li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li></ol>

## শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Actives)-১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে

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

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে” করার জন্য টুলস ও ইকুইপমেন্ট প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ১.১: প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট চিহ্নিত করুন এ্যাক্টিভিটি শিট ১.২ : সংশ্লিষ্ট টুল ও ইকুইপমেন্ট এর ব্যবহার করুন

## ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)-১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে






**শিক্ষার উদ্দেশ্য (Learning objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে। প্রয়োজনীয় টুলস ও ইকুইপমেন্ট এর প্রকারভেদ/ব্যাখা করতে পারবে।



- ১.১ সেফ ওয়ার্ক প্রাক্টিস
- ১.২ প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট
- ১.৩ সংশ্লিষ্ট টুল ও ইকুইপমেন্ট এর ব্যবহার
- ১.৪ ওয়ার্কপ্লেস সেফটি পদ্ধতি
- ১.৫ ইকুইপমেন্ট সেফটি প্রয়োজনীয়

### ১.১ সেফ ওয়ার্ক প্রাক্টিস

নিরাপত্তাই প্রথম। একজন কর্মীকে কাজের শুরুতে তার ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সরঞ্জামাদি (PPE-Personal Protective Equipment) অবশ্যই পরিধান করতে হবে। অকোপেশান অনুযায়ী নিরাপত্তা সরঞ্জামাদি ভিন্ন হয়। পেশাগত নিরাপত্তার স্বার্থে কর্ম ক্ষেত্রে যে সমস্ত নিয়মাবলী মেনে চলতে হয় তাকে পেশাগত স্বাস্থ্যবিধি বলে। নিম্নে একজন অটোমোবাইল মেকানিক্সের নিরাপত্তা সরঞ্জামাদি দেখানো হল।

ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সরঞ্জামাদির ব্যবহার

<b>হেলমেট</b> পড়ন্ত বস্তু ও আঘাত থেকে মাথাকে সুরক্ষিত রাখে।	
<b>মাস্ক</b> বিষাক্ত গ্যাস, ধোঁয়া, ধুলিবালি, দুর্ঘন্ধ ও বিভিন্ন প্রকার জীবানু থেকে রক্ষা করে।	
<b>ইয়ার প্লাগ</b> উচ্চ মাত্রার শব্দ থেকে শ্রবণযন্ত্রকে সুরক্ষা দেয়।	
<b>এপ্রোন</b> তাপ, রাসায়নিক পদার্থ, চিপস, ধুলিবালি, আগুনের স্ফুলিঙ্গ ইত্যাদি থেকে শরীর ও জামাকাপড় রক্ষা করা।	
<b>হ্যান্ড গ্লোভস</b> ক্ষয়কারক পদার্থ, সূচালো বস্তু, ধারালো বস্তু, বৈদ্যুতিক শক, তাপ ও ময়লা থেকে হাতকে সুরক্ষিত রাখে।	

<p><b>সেফটি স্যু</b> পিচ্ছিল ও ভিজা ফ্লোর, পড়ন্ত বস্তু, আঘাত, উত্তপ্ত বস্তু থেকে পা কে রক্ষা করে।</p>	
<p><b>গগলস</b> ধুলোবালু, ছিটে আসা পদার্থ, রাসায়নিক পদার্থ, গ্যাস, বাষ্প, আলো, আলোক রশ্মি থেকে চোখ রক্ষা করে।</p>	

### PPE ব্যবহারের নিয়ম



### পিপিই নির্বাচন পদ্ধতি

- কাজের ধরণ অনুযায়ী উপযুক্ত হতে হবে।
- ব্যবহারকারীকে পর্যাপ্ত নিরাপত্তা দিবে।
- যতটা সম্ভব আরামদায়ক করতে হবে।
- অন্যান্য পিপিই এর সাথে সহজে ব্যবহারযোগ্য হতে হবে।
- সহজে পরিধানযোগ্য হতে হবে।
- স্বাস্থ্যের ঝুঁকি সৃষ্টি করেনা এমন হতে হবে।
- বাংলাদেশের আদর্শ মান অনুযায়ী হতে হবে।

**হ্যাজার্ড:** কর্ম সম্পাদনের সময় যা বিঘ্নতা সৃষ্টি করে তাই হ্যাজার্ড। কর্ম ক্ষেত্রে কিছু জিনিস রয়েছে যা কাজের মধ্যে বিঘ্নতা সৃষ্টি করে। নিম্নে এমন কিছু অসুবিধা দেখানো হয়েছে। কাজের শুরুতে একজন কর্মীকে এসব অসুবিধা ববেচনা করতে হবে। কিছু কিছু সমস্যা যা পূর্বে থেকেই জানা যায়। এসব সমস্যার কিছু প্রতিকী ছবি ওয়ার্কশপে লাগানো থাকে, যা একজন ওয়ার্কারকে সচেতন করবে। নিম্নে বিভিন্ন প্রকার হ্যাজার্ড ও হ্যাজার্ড সাইন দেয়া হল। ওয়ার্কশপের দৃশ্যমান স্থানে টানানো সাইন একজন মেকানিককে তার কাজে সতর্ক করে।

## বিভিন্ন প্রকার হাজার্ড

- সেফটি হাজার্ড: ওয়র্কশপে পিচ্ছিল পদার্থ পড়ে থাকা, চলমান মেশিনারী, বৈদ্যুতিক শক ।
- বায়োলজিক্যাল হাজার্ড: ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া, বর্জ পদার্থ ।
- আর্গনুমিক হাজার্ড: দুর্বল অঙ্গভঙ্গি, ব্যাথা, অনুপযুক্ত কার্যস্থান ।
- ফিজিক্যাল হাজার্ড: ক্ষতিকর রশ্মি, গরম আবহাওয়া, উচ্চ আওয়াজ ।
- ক্যামিক্যাল হাজার্ড: ক্ষতিকর তরল, ক্ষতিকর গ্যাস, দাহ্য পদার্থ ।
- ওয়ার্কলোড হাজার্ড: কার্যক্ষেত্রে জ্বলুম, আরামদায়ক নয়, অতিরিক্ত সময় ।



## পেশাগত স্বাস্থ্যবিধি

- ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি – কর্ম ক্ষেত্র দূষণ মুক্ত রাখা, নিজেকে পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা রাখা, শরীরের জন্য ক্ষতিকর এমন খাদ্য পরিত্যাগ করা, খাদ্য গহনের সময় নিজেকে জীবানুমুক্ত রাখা, কাজের ফাঁকে বিশ্রাম ও রিফ্রেশমেন্টের ব্যবস্থা রাখা ।
- ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম – কাজের ধরন অনুযায়ী সঠিক ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই করা । আরামদায়ক, সহজে ব্যবহারযোগ্য ও পর্যাপ্ত নিরাপত্তা দিবে এমন পিপিই পরিধান করতে হবে ।
- OSH পলিসি অনুসরণ – কর্ম ক্ষেত্রে সৃষ্ট ভাবে কাজ সম্পন্ন করার জন্য কর্তৃপক্ষের নির্ধারিত বিধি নিষেধকে মেনে চলতে হবে।
- নিরাপত্তা চিহ্ন ও প্রতীক - তিন ধরনের নিরাপত্তা চিহ্ন (বাধ্যতামূলক, সতর্কতা মূলক, তথ্য মূলক) অনুসরণ করতে হবে
- ঝুঁকি ও বিপত্তি – কাজের সাথে জড়িত বিপত্তি গুলো ও ঝুঁকি চিহ্নিত করা ।

## ১.২ প্রয়োজীয় টুলস ও ইকুইপমেন্ট

### টুলস -



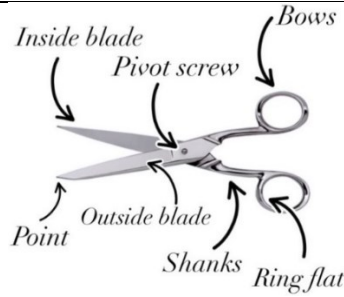
নাম : এন্টি কাটার

কাজ : এটি এক প্রকার কাটিং টুলস। এর দ্বারা কোন কিছু কাটা হয়। অটোমোটিভ ওয়ার্কশপে গাড়ি রং করার পূর্বে মাস্কিং করা হয়। মাস্কিং করার জন্য যে সমস্ত ম্যাটেরিয়ালস ব্যবহৃত হয় তা কাটার জন্য এন্টি কাটার ব্যবহৃত হয়।

এন্টি কাটারের মধ্যে ওয়ান টাইম ব্লড ব্যবহৃত হয়। এ ব্লড খুবই ধার হয়ে থাকে এ জন্য এটি সাবধানতার সহিত ব্যবহার করতে হয়। কাজ শেষে সাথে সাথে ব্লড বন্ধ রাখতে হয়।

কিছু কাটারের ব্লডে অনেক গুলি অংশ থাকে। একটি অংশের ধার কমে গেলে এটি অপসারণ করে নতুন অংশ দিয়ে কাজ করা হয়। ব্লড ভাঙ্গার জন্য কাটারের পিছন দিকে একটি স্লট থাকে। ব্লড ভাঙ্গার কাজে খুবই সাবধানতা অবলম্বন করতে হয়। কাটারের ব্লড আলাদা ভাবে কিনতে পাওয়া যায়। ব্লড নষ্ট হলে ফ্রেম থেকে খুলে নতুন ব্লড লাগাতে হয়।

কাটার ৩০-৪০ ডিগ্রী কোনে ধরে কাটিং করতে হয়। আলাদাভাবে মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস কাটার ক্ষেত্রে গ্লাসের উপর রেখে কাটা ভালো। গ্লাসের উপর রাখলে কাটার নষ্ট হয়না। অন্য কোন জিনিসের উপর রাখলে ঐ জিনিস কেটে যেতে পারে।



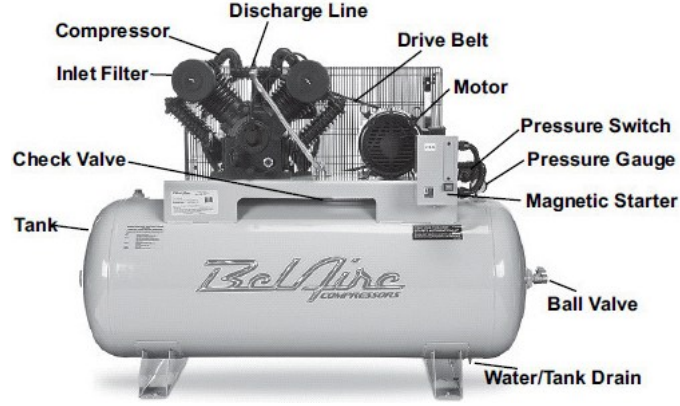
নাম: সিজার (কেচি)

কাজ: এর সাহায্যে বিভিন্ন জিনিস পত্র কাটা হয়। অটোমোটিভ ওয়ার্কশপে মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস, গ্যাসকেট ম্যাটেরিয়ালস, পাতলা সীট ইত্যাদি কাটা হয়।

### ইকুইপমেন্ট

- এয়ার কম্প্রেসর
- এয়ার লাইন ও এক্সেসরিজ
- এয়ার গান
- এয়ার ড্রাইয়ার

**এয়ার কম্প্রেসর:** সংকুচিত বাতাস তৈরী করে জমা রাখে। নিউমেট্রিক টুলস পরিচালনা করা, রং করা, গাড়ি ওয়াশিং ও ক্লিনিং কাজে কম্প্রেসর ব্যবহার করা হয়। বৈদ্যুতিক শক্তির সাহায্যে অথবা ছোট ইঞ্জিন দ্বারা কম্প্রেসর চালিত হয়। নিম্নে একটি এয়ার কম্প্রেসরের বিভিন্ন অংশ দেখানো হল।



কম্প্রেসরের বেল্ট সমন্বয় বা পরিবর্তন করা, অয়েল পরিবর্তন করা ও ফিল্টার পরিষ্কার/পরিবর্তন করা প্রয়োজন হয়। এর ডেলিভারী ভালভ, হোজ পাইপ, হোজ কানেকটর ও বৈদ্যুতিক লাইন মাঝে মাঝে চেক করতে হয়।

**এয়ার ড্রায়ার:** এয়ার কম্প্রেসর থেকে আগত সংকুচিত বাতাসের জলীয় কণা দূর করে।



এয়ার কম্প্রেসর বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে। পিস্টন টাইপ এয়ার কম্প্রেসর সব চেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়।

**পিস্টন টাইপ এয়ার কম্প্রেসরের বিভিন্ন অংশ:** মোটর, সিলিন্ডার, রিজার্ভার, প্রেসার সুইচ, প্রেসার গেজ, প্রেসার ভালভ, এয়ার ফিল্টার, নন রিটার্ন ভালভ, পুলি, বেল্ট, সেফটি নেট।

**কাজ:** বৈদ্যুতিক সুইচ চালু করলে মোটর ঘুরে এবং পিস্টনকে ঘুরায়। পিস্টনের উঠানামায় এয়ার ক্লিনার দিয়ে পরিষ্কার বাতাস প্রবেশ করে চাপ যুক্ত হয়ে রিজার্ভারে প্রবেশ করে।

**প্রেসার সুইচ:** এটি একটি নির্দিষ্ট প্রেসারে চালু করে ও নির্দিষ্ট প্রেসারে অটোমেটিক বন্ধ করে। কম্প্রেসরের প্রেসার প্রয়োজন অনুযায়ী সেট করা যায়। সুইচ এর কভার খুলে এর প্রেসার সেটিং নব ঘরিয়ে স্টাটিং ও ক্লোজিং প্রেসারে সেট করা হয়।

**প্রেসার গেজ:** কম্প্রেসরের বাতাসের চাপ প্রদর্শন করে। চাপ মাপার একক PSI (পাউন্ড/বর্গ ইঞ্চি), bar, kg/cm<sup>2</sup>

**নন রিটার্ন বাল্ব:** পিস্টন থেকে বাতাস রিজার্ভারের পাঠায় কিন্তু বাতাস ফেরত আসেনা। এর সাথে চিকন পাইপ দ্বারা প্রেসার গেজের লাইন থাকে।

**সেফটি ভালভ:** অতিরিক্ত বাতাসের চাপ বের করে যন্ত্রাংশকে রক্ষা করে।

**ডিপ স্টিক:** কম্প্রেসর অয়েল চেক করে Max ও Min এর মধ্যে রাখতে হয়। কম্প্রেসরে সাধারণত 68 গ্রেডের অয়েল ব্যবহৃত হয়।

### সার্ভিসিং

- ভালভ, ফিটিংস, লাইন এর লিক চেক করতে হবে।
- প্রেসার গেজের কাটা নড়াচড়া করে- গেজের ভিতরের ফ্লুইড পড়ে গেছে।
- নন রিটার্ন ভালভ নষ্ট হলে প্রেসার সুইচ দিয়ে বাতাস লিক করবে।
- নন রিটার্ন ভালভ এর সীল, বাকেট পরিবর্তন করতে হবে।
- সেফটি ভালভ মাঝে মাঝে টান দিয়ে চেক করতে হবে।
- ড্রেন নাট খুলে রিজার্ভারে পানি মাঝে মাঝে ফেলতে হয়।
- এয়ার ক্লিনার কমপক্ষে সপ্তাহে ১দিন পরিষ্কার করতে হয়। বেশি ময়লা হলে পরিবর্তন করতে হয়।
- কম্প্রেসর অয়েল চেক করে/মাসে ১ বার পরিবর্তন করা ভাল।
- বেল্ট বেশি টাইট হলে- মোটর পুড়ে যেতে পারে ও বিদ্যুৎ খরচ বেশি হবে। বেল্ট লুজ হলে বেল্ট গরম হবে ও কাঙ্ক্ষিত প্রেসার পাওয়া যাবে না।

**এয়ার কম্প্রেসরের লাইন ও এক্সেসরিজ:** এয়ার কম্প্রেসরের সংকুচিত বাতাস ব্যবহারের জন্য বিভিন্ন যন্ত্রাংশ প্রয়োজন হয়। এসমস্ত যন্ত্রাংশ নিয়মিত চেক করতে হয় ও নষ্ট হলে এডাপটর সমূহ পরিবর্তন করতে হয়। নিম্নে হোজ পাইপের সাথে সংযুক্ত বিভিন্ন এডাপটর দেখানো হল। কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী এসব এডাপটর ব্যবহার করতে হয়।



**এয়ার গান:** কম্প্রেসরের সংকুচিত বাতাস ব্যবহারের জন্য এয়ার গান ব্যবহৃত হয়। এর দ্বারা গাড়ি পরিষ্কার, এয়ার ক্লিনার পরিষ্কার ও অন্যান্য কাজ করা হয়। এয়ার গানের সাহায্যে গাড়ির ভিতরে পরিষ্কার করা। উড়ে আসা ধুলি ময়লা ও লোকানো যায়গায় ময়লা বের করার জন্য কম্প্রেসড এয়ার ব্যবহার করা হয়।



### ১.৩ সংশ্লিষ্ট টুল ও ইকুইপমেন্ট এর ব্যবহার

- এন্টি কাটার - কাগজ, মাক্সিং টেপ, মাক্সিং ম্যাটেরিয়ালস ইত্যাদি কাটার কাজে ব্যবহৃত হয়।
- সিজার - কাগজ, মাক্সিং টেপ, মাক্সিং ম্যাটেরিয়ালস, টিউব, শীট ইত্যাদি কাটার কাজে ব্যবহৃত হয়।
- এয়ার কম্প্রেসর - পরিষ্কার করা, চাকায় হাওয়া দেওয়া, নিউমেট্রিক টুলস চালনা, ফিল্টার পরিষ্কার করা ইত্যাদি কাটার কাজে ব্যবহৃত হয়।
- এয়ার কম্প্রেসরের লাইন ও এক্সেসরিজ- ?? লিখুন
- এয়ার গান-?? লিখুন
- এয়ার ড্রয়ার-?? লিখুন

### ১.৪ ওয়ার্কপ্লেস সেফটি পদ্ধতি

কার্যস্থানে পালনীয়

- কাজ শুরুর পূর্বে প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করা
- না বুঝে কোন যন্ত্রপাতিতে হাত না দেয়া।
- কাজের স্থান ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার রাখা।
- কাজের জন্য নির্ধারিত টুলস ব্যবহার করা।
- কোন যন্ত্র চালানোর পূর্বে এর চারপাশ চেক করে নেয়া।
- টুলস অন্য কোন যন্ত্রপাতির উপর না রাখা।
- বৈদ্যুতিক মেইন সুইচ, ইমার্জেন্সি এক্সিট ও অগ্নি নিরাপত্তা ব্যবস্থা জেনে নেয়া।
- কাজের সময় ঢিলা (পোশাক, টাই, মাফলার, চাদর, উড়না) ব্যবহার না করা।
- হাতের নখ ছোট রাখা ও লম্বা চুল না রাখা।
- বিদ্যুৎ চলে গেলে সাথে সাথে যন্ত্রপাতির সুইচ বন্ধ করা।
- দাহ্য পদার্থ নির্ধারিত স্থানে রাখা।
- শারিরিক শক্তি প্রয়োগ করে কোন যন্ত্র বন্ধ করার চেষ্টা না করা।
- ওয়ার্কসপে তাড়াহুড়া ও দৌড়াদৌড়ি না করা।
- কাজের সময় অন্য কারো সাথে কথা না বলা।
- ময়লা নির্দিষ্ট যায়গায় ফেলা ও যন্ত্রপাতি সঠিক স্থানে সংরক্ষণ করা।

### ওয়ার্কশপে দুর্ঘটনা প্রতিরোধে করনীয়

- ঢিলেঢালা পোশাক (চাদর, মাফলার, টাই, উড়না) পরিধান না করা।
- হাতের নখ ও চুল লম্বা না রাখা।
- মেশিনের গায়ে ঠেস দিয়ে না দাঁড়ানো।
- চলমান মেশিনের উপর যন্ত্রপাতি না রাখা।
- মেশিন চলমান অবস্থায় পরিষ্কার না করা।
- গার্ড খোলা অবস্থায় মেশিন না চালানো।
- মেশিনে অস্বাভাবিক আওয়াজ হলে তাৎক্ষণিক বন্ধ করা।
- কোন মেশিন কার্যনুপোযোগী হলে তা মেশিনের গায়ে লিখে রাখা।
- পর্যাপ্ত আলো না থাকলে কাজ না করা।

### ১.৫ ইকুইপমেন্ট সেফটি প্রয়োজনীয়তা

- কার্যক্ষমতা নষ্ট হয় না।
- চাহিদা মোতাবেক কাজ করা সম্ভব হয়।
- অপচয় ও খরচ কম হয়।
- দুর্ঘটনার সম্ভাবনা কম।
- ত্রুটি চিহ্নিত করা যায়।

## সেলফ চেক (Self Check)-১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. এন্টি কাটার কি ধরনের টুলস?  
উত্তর:
২. এন্টি কাটার কত ডিগ্রী কোণে ধরতে হয়?  
উত্তর:
৩. একটি এন্টি কাটারের বিভিন্ন অংশের নাম লিখ।  
উত্তর:
৪. কোন ধরনের এয়ার কম্প্রেসার সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়?  
উত্তর:
৫. কম্প্রেসরের প্রেসার কোথায় সেট করতে হয়?  
উত্তর:
৬. প্রেসার সুইচ কিভাবে কাজ করে?  
উত্তর:
৭. চাপ মাপার একক কি কি?  
উত্তর:
৮. পি এস আই এর পূর্ণ রূপ কি?  
উত্তর:
৯. প্রেসার সুইচ এ লিক করে কারণ কি?  
উত্তর:
১০. নন রিটার্ন ভালভ কিভাবে কাজ করে?  
উত্তর:
১১. ডিপ স্টিক এর কাজ কি?  
উত্তর:
১২. কম্প্রেসার ওয়েলের গ্রেড কত থাকে?  
উত্তর:
১৩. প্রেসার গেজের কাটা স্থির থাকে না, কারণ কি?  
উত্তর:
১৪. নন রিটার্ন ভালভের কি পরিবর্তন করতে হয়?  
উত্তর:
১৫. ডেন নাটের কাজ কি?  
উত্তর:
১৬. বেল্ট বেশি টাইট হলে কি অসুবিধা হবে?  
উত্তর:

## উত্তর পত্র (Answer Key)-১: কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর মিলিয়ে নাও ।

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর:

১. এন্টিকাটার কি ধরনের টুলস  
উত্তর: কাটিং টুলস
২. এন্টি কাটার কত ডিগ্রী কোণে ধরতে হয়  
উত্তর: ৩০- ৪০ ডিগ্রী
৩. একটি এন্টি কাটারের বিভিন্ন অংশের নাম লিখ  
উত্তর: হ্যান্ডেল/ ফ্রেম/, রোল, গ্রীপ, অটোলক স্লাইডার
৪. কোন ধরনের এয়ার কম্প্রেসার সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়?  
উত্তর: পিস্টন টাইপ
৫. কম্প্রেসারের প্রেসার কোথায় সেট করতে হয়?  
উত্তর: প্রেসার সুইচে
৬. প্রেসার সুইচ কিভাবে কাজ করে?  
উত্তর: নির্দিষ্ট প্রেসার উঠলে বন্ধ হয়ে যায় এবং নিম্ন প্রেসার লেভেলে আসলে অটোমেটিক চালু হয়।
৭. চাপ মাপার একক কি কি?  
উত্তর: পি এস আই, বার, কেজি/ বর্গ সেন্টিমিটার
৮. পি এস আই এর পূর্ণ রূপ কি?  
উত্তর: পাউন্ড পার স্কয়ার ইঞ্চি
৯. প্রেসার সুইচ এ লিক করে কারণ কি?  
উত্তর: নন রিটার্ন ভালভ নস্ট
১০. নন রিটার্ন ভালভ কিভাবে কাজ করে?  
উত্তর: এটি একটি একমুখী ভালভ। শুধু বাতাস যেতে দেয়, বের হতে দেয় না।
১১. ডিপ স্টিক এর কাজ কি?  
উত্তর: কম্প্রেসার ওয়েল চেক করা
১২. কম্প্রেসার ওয়েলের গ্রেড কত থাকে?  
উত্তর: বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ৬৮
১৩. প্রেসার গেজের কাটা স্থির থাকে না, কারণ কি?  
উত্তর: গেজের ভিতরের ফ্লুইড পড়ে গেছে।
১৪. নন রিটার্ন ভালভের কি পরিবর্তন করতে হয়?  
উত্তর: সীল, বাকোট, স্প্রিং
১৫. ডেন নাটের কাজ কি?  
উত্তর: রিজার্ভারের পানি অপসারণ করা।
১৬. বেল্ট বেশি টাইট হলে কি অসুবিধা হবে?  
উত্তর: মোটর পুড়ে যেতে পারে ও বিদ্যুৎ খরচ বেশি হবে।

টাস্ক শিট (Task Sheet)-১: প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট চিহ্নিত করুন

টুলস এন্ড ইকুইপমেন্টসমূহের নাম লিখুন

	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :

টাস্ক শিট (Task Sheet)-১.২: প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট এর ব্যবহার লিখুন  
 টুলস এন্ড ইকুইপমেন্টসমূহের ব্যবহার লিখুন

	ব্যবহার :
	ব্যবহার :
	ব্যবহার :
	ব্যবহার :
	ব্যবহার :
	ব্যবহার :
	ব্যবহার :
	ব্যবহার :
	ব্যবহার :
	ব্যবহার :

**শিখনফল (Learning Outcome)-২: প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা  
প্রয়োজন এমন পার্টগুলো খুলতে পারবে**

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. যে প্যানেল/সারফেস পুনরায় রং করা হবে তা থেকে সমস্ত ডিটাচেবল পার্টস পদ্ধতি অনুসারে ক্ষতি ছাড়াই খুলে ফেলা হয়েছে।</li> <li>২. সমস্ত খোলা যন্ত্রাংশ সম্পূর্ণ লেবেল এবং সনাক্তকরণ সহ সুরক্ষিত স্থানে সংরক্ষণ করা হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় পিপিই</li> <li>১১. প্রয়োজনীয় টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং এক্সেসরিজ</li> <li>১২. প্রয়োজনীয় উপকরণ</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজনীয় ক্লিনিং এবং ডিগ্রীজিং এজেন্ট</li> <li>২. প্যানেল/সারফেস             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ মেটাল (এম এস এবং এ্যালুমিনিয়াম)</li> <li>▪ প্লাস্টিক</li> <li>▪ ফাইবার গ্লাস</li> </ul> </li> <li>৩. ডিটাচেবল পার্টস             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ রাবার মোন্ডিং</li> <li>▪ ডোর হ্যান্ডেল</li> <li>▪ ক্লিয়ারেন্স/সাইড মার্কিং লাইট</li> </ul> </li> </ol>
এক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. যে প্যানেল/সারফেস পুনরায় রং করা হবে তা থেকে সমস্ত ডিটাচেবল পার্টস খুলে ফেলুন।</li> <li>২. সমস্ত খোলা যন্ত্রাংশ সম্পূর্ণ লেবেল এবং সনাক্তকরণ সহ সুরক্ষিত স্থানে সংরক্ষণ করুন।</li> </ol>

<p>প্রশিক্ষণ পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
<p>অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

**শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-২: প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন পার্টগুলো খুলতে পারবে**

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

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন পার্টগুলো খুলতে পারবে ” এমন টুলস ও ইকুইপমেন্ট প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন পার্টগুলো খুলতে পারবে ।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষে-চেক : ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র : ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন অ্যাক্টিভিটি -শিট-২.১: যে প্যানেল/সারফেস পুনরায় রং করা হবে তা থেকে সমস্ত ডিটাচেবল পার্টস খুলে ফেলুন । টাস্ক শিট-২.২: সমস্ত খোলা যন্ত্রাংশ সম্পূর্ণ লেবেল এবং সনাক্তকরণ সহ সুরক্ষিত স্থানে সংরক্ষণ করুন ।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-২: প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন পার্টস গুলো খুলতে পারবে

**শিক্ষার উদ্দেশ্য (Learning objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে। প্রয়োজনীয় টুলস ও ইকুইপমেন্ট এর প্রকারভেদ/ব্যাখা করতে পারবে।

২.১ প্রয়োজনীয় ক্লিনিং এবং ডিগ্রীজিং এজেন্ট

২.২ প্যানেল/সারফেস

২.৩ ডিটাচেবল পার্টস

২.১ প্রয়োজনীয় ক্লিনিং এবং ডিগ্রীজিং এজেন্ট

গাড়ী পরিষ্কার করার পদ্ধতি

 <p>ব্রাশ দ্বারা পরিষ্কার করা</p>	 <p>ডাস্টার দ্বারা পরিষ্কার করা</p>	 <p>কম্প্রেসড এয়ার দ্বারা পরিষ্কার করা</p>
 <p>মাক্রোফাইবার কটন দ্বারা পরিষ্কার করা</p>	 <p>ভ্যাকুয়াম ক্লিনার দ্বারা পরিষ্কার করা</p>	 <p>পানি দ্বারা পরিষ্কার করা</p>

গাড়ী পরিষ্কারে ব্যবহৃত উপকরণ সমূহঃ

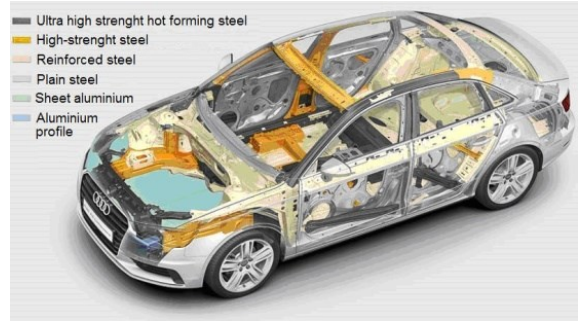
- কার শ্যাম্পু
- কার কন্ডিশনার
- কার বডি ক্লিনার
- কার স্পট ক্লিনার
- ডিগ্রিজার
- ক্লিনিং জেল



গাড়ির বডি ক্লিন করার জন্য বিভিন্ন ধরনের ক্লিনিং এজেন্ট বাজারে কিনতে পাওয়া যায়। কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী নির্দিষ্ট পন্য নির্বাচন করতে হবে। এ সমস্ত উপাদান সমূহ গাড়ি পরিষ্কার করে, চকচকে করে, উজ্জ্বলতা বৃদ্ধি করে, ময়লা দূর করে ও দাগ দূর করে।

## ২.২ প্যানেল/ সারফেস

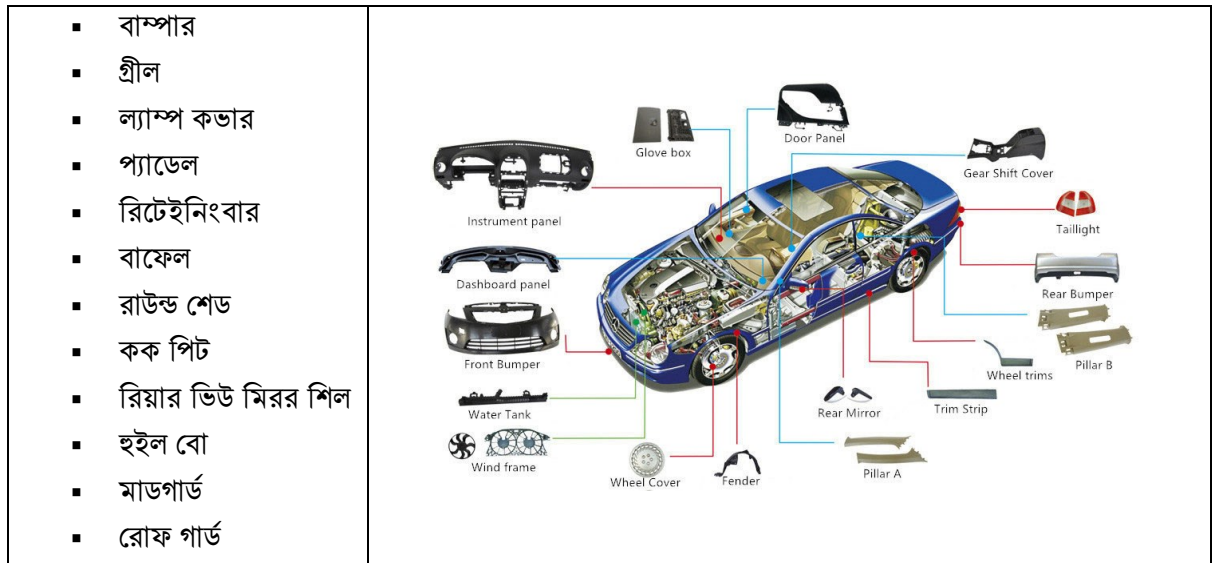
গাড়ির বডি তৈরির জন্য বিভিন্ন প্রকার সীট মেটাল ভাঁজ করে প্যানেল তৈরী করা হয়। ভিতরের প্যানেল ও বাহিরের প্যানেল জোড়া দিয়ে বডির আকৃতি তৈরী হয়। এ সব প্যানেল /বডি সারফেসে এম এস (মাইন্ড স্টিল) অ্যালুমিনিয়াম সীট ব্যবহৃত হয়। নিম্নে একটি গাড়ীর বডি তৈরীর উপাদান সমূহ দেখানো হল।



মেটাল (এম.এস এবং অ্যালুমিনিয়াম)

গাড়ির বডি তৈরীতে বিভিন্ন প্রকার মেটাল ব্যবহৃত হয়। গাড়ির ব্যবহার, লোড, গতি ও দাম এর উপর ভিত্তি করে মেটাল নির্বাচন করা হয়। চিত্রে গাড়ির বডির কিছু মেটালের ব্যবহার দেখানো হলো।

গাড়ীর বডিতে ব্যবহৃত প্লাস্টিক ম্যাটেরিয়ালস এর কিছু অংশ সমূহ:



গাড়ীর বডি তৈরীতে থার্মোপ্লাস্টিক ব্যবহৃত হয়। এর মধ্যে পলিপ্রপিলিন ব্যবহৃত হয়। এটি সহজে বিভিন্ন আকৃতিতে তৈরী করা যায় এবং তাপ প্রতিরোধী। এর খরচ কম, ওজনে হালকা, দূর্ঘটনায় ক্ষতি কম হয়। সহজে ডেমেজ হয় না ও মরিচা প্রতিরোধী।

গাড়ীর বডিতে ব্যবহৃত গ্লাস ফাইবার দ্বারা তৈরী অংশ সমূহঃ



রেজিন/কার্বন ফাইবার এবং ফাইবার গ্লাস পলিমার সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়। এটি শক্ত, ওজনে হালকা ও এর খরচ কম। অন্যান্য পদার্থের তুলনায় এটি বাঁধা প্রতিরোধী এবং দাগ / আঁচড় প্রতিরোধী। দেখতে সুন্দর ও দীর্ঘস্থায়ী। মরিচা প্রতিরোধী। ওয়াটার পুফ।

- মেটাল (এমএস এবং অ্যালুমিনিয়াম)-
- প্লাস্টিক -
- ফাইবার গ্লাস-

**মেটাল (এমএস এবং অ্যালুমিনিয়াম) :** গাড়ীর অংশের ছবি দিন



এমএস মেটাল



অ্যালুমিনিয়াম মেটাল

এমএস (মাইল্ডস্টিল)-এটি লো কার্বন ইস্পাত নামে পরিচিত । এতে সহজে মেশিনিং,ঝালাই করা, ভাঁজ করা ও বিভিন্ন আকৃতি প্রদান করা যায় । এর নমনীয়তার জন্য এটি বেশি ব্যবহৃত হয় ।

অ্যালুমিনিয়াম-এটি ওজনে হালকা, মরিচা প্রতিরোধী ও শক্তিশালী। অনেক শক্তিশালী যন্ত্রাংশ তৈরির জন্য অ্যালুমিনিয়াম এলয় ব্যবহৃত হয়।

**প্লাস্টিক :** গাড়ীর অংশের ছবি দিন



সিনথেটিক ও অর্ধ সিনথেটিক জৈব যৌগ দ্বারা প্লাস্টিক তৈরী। এটি গলিয়ে ছাঁচের মাধ্যমে বিভিন্ন আকৃতির যন্ত্রাংশ তৈরী করা হয়। গাড়ীর বডি'র বিভিন্ন অংশ তৈরীতে থার্মোপ্লাস্টিক ব্যবহৃত হয়।

এটি মরিচা, বিদ্যুৎ, তাপ, ঘর্ষণ ও আদ্রতা প্রতিরোধী। গাড়ীর বডি'তে ব্যবহৃত প্লাস্টিকের কিছু অংশ সমূহ : ড্যাসবোর্ড প্যানেল, ইম্পট্রুমেন্ট প্যানেল, বাম্পার, ওয়াটার রিজার্ভার, কুলিং ফ্যান, ফ্যান্ডার, ট্রিমস্ট্রিপ, মাদ গার্ড, লাইট কভার, ডোর প্যানেল ইত্যাদি।

**ফাইবার গ্লাস :** গাড়ীর অংশের ছবি দিন



রজন ও কাঁচের তন্তু মিশ্রিত করে ফাইবার গ্লাস তৈরী করা হয়। গাড়ীর বিভিন্ন যন্ত্রাংশ, পাওয়ার টুল হাউজিং, বাম্পার, ফেন্ডার, গ্রীল, লাইট কভার, ডোর প্যানেল ইত্যাদি তৈরীর জন্য ফাইবার গ্লাস ব্যবহৃত হয়।

ফাইবা গ্লাসের সুবিধা ক) ডেন্ট ও ক্র্যাচ প্রতিরোধী

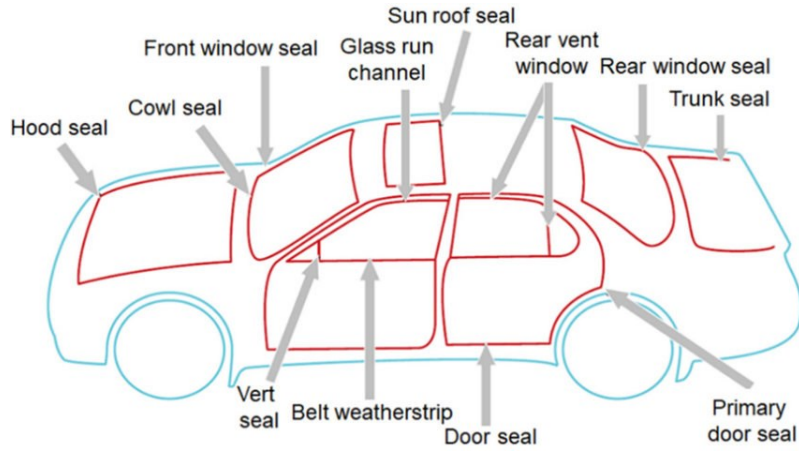
- খ) উচ্চ তাপ প্রতিরোধী
- গ) আদ্রতা ও বৈদ্যুতিক নিরোধক
- ঘ) রাসায়নিক প্রতিরোধী
- ঙ) ওজনে হালকা ও শক্তিশালী।

## ২.৩ ডিটাচেবল পার্টস

**রাবার মন্ডিং:** রাবার এক ধরনের ইলাস্টিক ম্যাটেরিয়ালস। গাড়ীর সৌন্দর্য বৃদ্ধি, ওয়াটার প্রুফ, লিক ফ্রি, আঁচড় ও বিভিন্ন আঘাত থেকে রক্ষা করার জন্য রাবার মোন্ডিং ব্যবহৃত হয়।

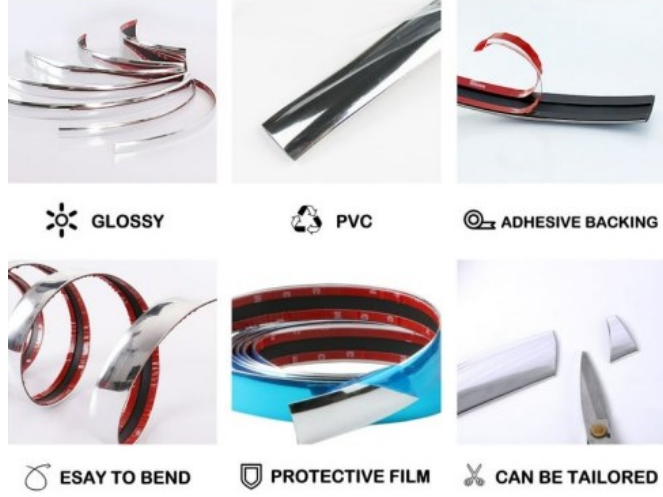


যে সমস্ত যায়গায় রাবার মোন্ডিং ব্যবহৃত হয়ঃ



- হুড সিল
- উইন্ডো সিল
- ডোর সিল
- প্লাগরান চ্যানেল
- ট্রাঙ্ক সিল
- ওয়েদার স্ট্রিপ

রাবার মোন্ডিং এর বৈশিষ্ট্য



- চকচকে
- জ্বলজ্বলে
- সুরক্ষিত আবরণ
- সহজে ভাঁজ করা যায়
- আঠার সাহায্যে লেগে থাকে।

বিভিন্ন আকার আকৃতির রাবার মোল্ডিং পাওয়া যায়। কাজের ধরন অনুযায়ী সঠিক মানের রাবার চ্যানেল নির্বাচন করতে হবে।



## রাবার মোন্ডিং সেটিং পদ্ধতি



- কার্যস্থান ভালভাবে পরিষ্কার করতে হবে।
- প্রয়োজনীয় স্ট্রিম সংগ্রহ ও মাপ নিতে হবে।
- আঠার উপর থেকে অপ্রয়োজনীয় অংশ অপসারণ করতে হবে।
- নির্দিষ্ট স্থানে হাতের চাপে সেট করতে হবে।

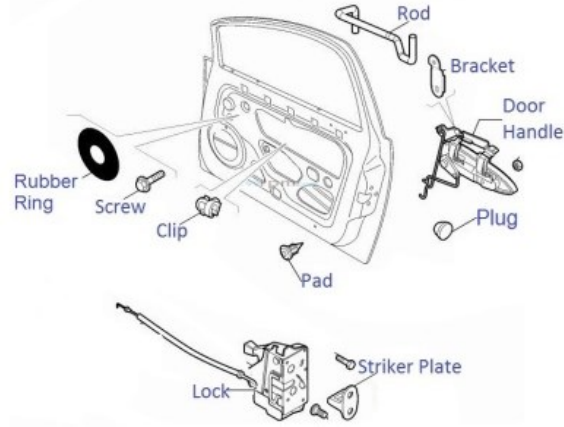
**ডোর হ্যান্ডেল:** গাড়ীর দরজা খোলা ও লাগানোর জন্য ডোর হ্যান্ডেল ব্যবহৃত হয়। বেশির ভাগ ডোর হ্যান্ডেলের সাথে লক করার ব্যবস্থা থাকে। গাড়ির ডোর মেরামত বা রং করণের সময় প্রয়োজন অনুযায়ী ডোর হ্যান্ডেল খুলে রাখতে হয়। এটি খোলার জন্য দরজার ভিতরের দিক থেকে খুলতে হবে।



চিত্র: বিভিন্ন ধরনের ডোর হ্যান্ডেল

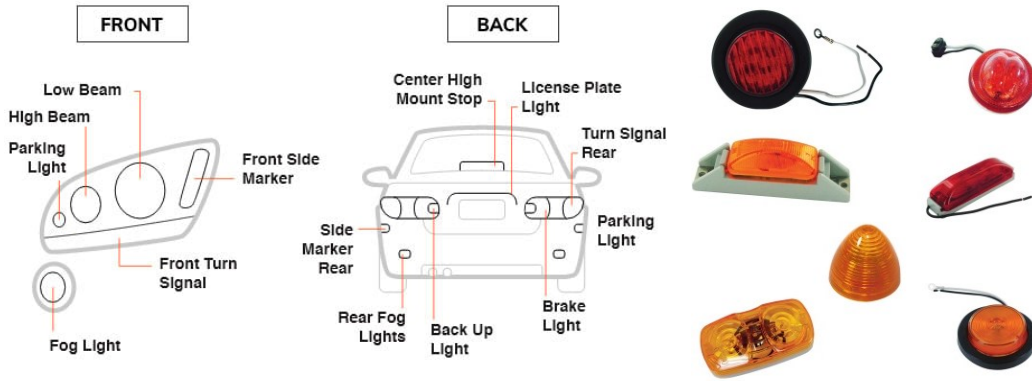


চিত্র: ডোর হ্যান্ডেলের গঠন



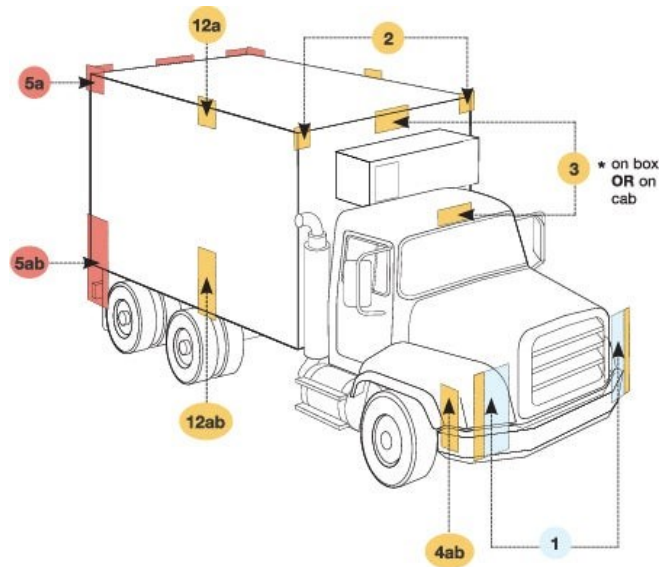
চিত্র: ডোর হ্যান্ডেলের সংযোগ

**ক্লিয়ারেন্স/ সাইড মার্কিং লাইট:** গাড়ীর বডির চারদিকে বিভিন্ন ধরনের লাইট ব্যবহৃত হয়। একটি গাড়ী রাস্তায় চলার জন্য এ সমস্ত লাইট ভিন্ন ভিন্ন সংকেত প্রদান করে। অন্য গাড়ীর চালক গাড়ীর অবস্থায় বুঝার জন্য লাইট এর সংকেত অনুসরণ করে।



**ক্লিয়ারেন্স লাইট:** গাড়ীর বডির সামনে ও পিছনে সংযুক্ত থাকে। এর দ্বারা গাড়ীর উচ্চতা ও প্রশস্ততা নির্দেশ করে।

**সাইড মার্কিং লাইট:** গাড়ীর দৈর্ঘ্য নির্দেশ করার জন্য এ লাইট ব্যবহৃত হয়।



**সেলফ চেক (Self Check)-২: প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন  
পার্টসগুলো খুলতে পারবে**

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. গাড়ী পরিষ্কার করতে কি কি ইকুইপমেন্ট ব্যবহৃত হয়?

উত্তর:

২. গাড়ী পরিষ্কার করতে কি কি উপকরণ ব্যবহৃত হয়?

উত্তর:

৩. ক্লিনিং এজেন্টের কাজ কি?

উত্তর:

৪. গাড়ীতে সাধারণত কি ধরনের মেটাল ব্যবহৃত হয়?

উত্তর:

৫. গাড়ীতে সাধারণত কি ধরনের প্লাস্টিক ব্যবহৃত হয়?

উত্তর:

৬. গাড়ীতে কি ধরনের ফাইবার গ্লাস ব্যবহৃত হয়?

উত্তর:

৭. ফাইবার গ্লাসের বৈশিষ্ট্য কি?

উত্তর:

৮. রাবার কি?

উত্তর:

৯. রাবার মোন্ডিং কোথায় ব্যবহৃত হয়?

উত্তর:

১০. রাবার মোন্ডিং এর বৈশিষ্ট্য কি?

উত্তর:

১১. ডোর হ্যান্ডেলের কাজ কি?

উত্তর:

১২. ক্লিয়ারেন্স লাইটের কাজ কি?

উত্তর:

১৩. সাইড মার্কিং লাইটের কাজ কি?

উত্তর:

**উত্তর পত্র (Answer Key)-২: প্যানেল পেইন্টিং এর জন্য প্যানেল থেকে আলাদা করা প্রয়োজন এমন  
পার্টসগুলো খুলতে পারবে**

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর মিলিয়ে নাও।

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর:

১. গাড়ী পরিষ্কার করতে কি কি ইকুইপমেন্ট ব্যবহৃত হয়?  
উত্তর: ব্রাশ, ডাস্টার, এয়ার কম্প্রেসার, ভ্যাকুয়েম ক্লিনার, মাক্রোফাইবার রুথ, ওয়াটার প্রেসার মেশিন।
২. গাড়ী পরিষ্কার করতে কি কি উপকরণ ব্যবহৃত হয়?  
উত্তর: শ্যাম্পু, কন্ডিশানার, ডিগ্রীজার, ক্লিনিং জেল, স্পট ক্লিনার।
৩. ক্লিনিং এজেন্টের কাজ কি?  
উত্তর: গাড়ি পরিষ্কার করে, চকচকে করে, উজ্জ্বলাত বৃদ্ধি করে, ময়লা ও দাগ দূর করে।
৪. গাড়ীতে সাধারণত কি ধরনের মেটাল ব্যবহৃত হয়?  
উত্তর: এমএস এবং এ্যালুমিনিয়াম।
৫. গাড়ীতে সাধারণত কি ধরনের প্লাস্টিক ব্যবহৃত হয়?  
উত্তর: থার্মোপ্লাস্টিক
৬. গাড়ীতে কি ধরনের ফাইবার গ্যাস ব্যবহৃত হয়?  
উত্তর: কার্বন ফাইবার ও ফাইবার গ্লাস পলিমার
৭. ফাইবার গ্লাসের বৈশিষ্ট্য কি?  
উত্তর: শক্ত, ওজনে হালকা, দামে কম, বাঁধা প্রতিরোধী, দাগ প্রতিরোধী, মরিচা প্রতিরোধী।
৮. রাবার কি?  
উত্তর: এক ধরনের ইলাস্টিক ম্যাটেরিয়ালস
৯. রাবার মোন্ডিং কোথায় ব্যবহৃত হয়?  
উত্তর: হড সীল, ট্রান্ক সীল, ডোর সীল, ওয়েদার স্ট্রীপ।
১০. রাবার মোন্ডিং এর বৈশিষ্ট্য কি?  
উত্তর: জ্বলজ্বলে, চকচকে, সুরক্ষিত আবরণ, সহজে ভাঁজ করা যায়।
১১. ডোর হ্যান্ডেলের কাজ কি?  
উত্তর: দরজা খোলা, লাগানো ও লক করে রাখা।
১২. ক্লিয়ারেন্স লাইটের কাজ কি?  
উত্তর: গাড়ির উচ্চতা ও প্রশস্ততা নির্দেশ করে।
১৩. সাইড মার্কিং লাইটের কাজ কি?  
উত্তর: গাড়ির দৈর্ঘ্য নির্দেশ করে।

অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)- ২.১: যে প্যানেল/সারফেস পুনরায় রং করা হবে তা থেকে সমস্ত  
ডিটাচেবল পার্টস খুলে ফেলুন

রং করার জন্য খোলা যন্ত্রাংশসমূহ সনাক্ত করুন।

	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :

## টাস্ক শিট (Task Sheet)-২.২: সমস্ত খোলা যন্ত্রাংশ সম্পূর্ণ লেবেল এবং সনাক্তকরণ সহ সুরক্ষিত স্থানে সংরক্ষণ করুন

যে প্যানেল/সারফেস পুনরায় রং করা হবে তা থেকে সমস্ত ডিটাচেবল পার্টস খুলে ফেলুন।

ডিটাচেবল পার্টস খোলার পদ্ধতি :

১. প্রথমে গাড়ির আউট সাইড ভালভাবে পরিষ্কার করুন।
২. গাড়িকে র‍্যাম্প/হাইড্রলিক লিফটে উঠান।
৩. গাড়ির ব্যাটারির সংযোগ খুলে রাখুন।
৪. পার্কিং ব্রেক টেনে রাখুন।
৫. র‍্যাম্প/লিফট না থাকলে হাইড্রলিক জ্যাক দ্বারা গাড়ি উঁচু করুন।
৬. অধিক নিরাপত্তার জন্য গাড়ির নিচে এক্সেল স্টেন্ড ব্যবহার করুন।
৭. গাড়ি যেন গড়িয়ে না যায় সে জন্য চাকার নিচে সাপোর্ট দিয়ে দিন।
৮. গাড়ির নিচে প্রবেশের জন্য মুভিং ট্রলি ব্যবহার করুন।
৯. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন।
১০. গাড়ির বাম্পার,গ্রীল, বিভিন্ন প্রকার লাইট বডির ভিতরের দিকে স্টার স্ক্রু/বোল্ট দ্বারা যুক্ত থাকে। সঠিক মাপের টুলস সংগ্রহ করুন ও পার্টস গুলি খুলে ফেলুন।
১১. কিছু পার্টস রয়েছে যে গুলি চাপ দিয়ে লাগানো থাকে সে গুলি খোলার জন্য ড্রিম ওপেনার টুলস ব্যবহার করুন।
১২. রাবার মোল্ডিং অপসারণের প্রয়োজন হলে তা ধীরে ধীরে টেনে তুলুন।
১৩. অপসারণকৃত পার্টস সঠিক পদ্ধতি সঠিক স্থানে সংরক্ষণ করুন।



**স্পেসিফিকেশন সিট (Specification Sheet)- ২.২: যে প্যানেল/সারফেস পুনরায় রং করা হবে তা থেকে সমস্ত ডিটাচেবল পার্টস খুলে ফেলুন**

**প্রয়োজনীয় পিপিই**

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	সেফটি হেলমেট	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪	বয়লার সুট	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৫	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	জোড়া	০১
৬	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

**প্রয়োজনীয় টুলস**

ক্রম	টুলস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	স্টার স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	ফ্লাট স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	বল পিন হ্যামার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	?	?
৪	কম্বিনেশন প্লায়ার্স	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	?	?
৫	নোজ প্লায়ার্স	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	?	?
৬	সকেট রেঞ্চ সেট	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	?	?

**প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস**

ক্রম	ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	হাইড্রলিক জ্যাক	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২.	মোবাইল ট্রলি	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	?	?
৩.	এক্সেল স্টেন্ড	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	?	?

**প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল**

ক্রম	ম্যাটেরিয়াল এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ওয়েস্ট কটন	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	কেজি	প্রয়োজন অনুযায়ী
২	বডি ক্লিনার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী
৩	মাক্রোফাইবার কটন	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	পিস	প্রয়োজন অনুযায়ী

**শিখনফল (Learning Outcome)-৩: মাসকিং এর জন্য প্যানেল পরিস্কার এবং ডিগ্রীজ করতে পারবে**

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ধুলো কণা অপসারণ করার জন্য এয়ার প্রেসার গান দিয়ে প্রেসারাইজড করা হয়েছে।</li> <li>২. কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিগ্রীজিং করা হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় পিপিই</li> <li>১১. প্রয়োজনীয় টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং এক্সেসরিজ</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. এয়ার প্রেসারগান প্রেসারাইজড ব্যবহারের সুবিধা।</li> <li>২. ডিগ্রীজিং</li> <li>৩. কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি।</li> </ol>
এক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. এয়ার প্রেসার গান দিয়ে ধুলো কণা অপসারণ করুন এবং গাড়ী পরিস্কার করুন।</li> <li>২. কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিগ্রীজিং করুন।</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

**শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-৩: মাস্কিং এর জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রীজ করতে পারবে**

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

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
৫. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “মাস্কিং এর জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রীজ মাস্কিং এর জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রীজ করতে পারবে” করার টুলস ও ইকুইপমেন্ট প্রদান করবেন।
৬. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : মাস্কিং এর জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রীজ করতে পারবে।
৭. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৮. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শিট (Job Sheet)-৩.১: এয়ার প্রেসার গান দিয়ে ধুলো কণা অপসারণ করুন এবং গাড়ী পরিষ্কার করুন স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.১: এয়ার প্রেসার গান দিয়ে ধুলো কণা অপসারণ করুন এবং গাড়ী পরিষ্কার করুন জব শিট (Job Sheet)- ৩.২: কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিগ্রীজিং করুন স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.২: কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিগ্রীজিং করুন

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৩:মাসকিং এর জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রিজ করতে পারবে

**শিক্ষার উদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে। প্রয়োজনীয় টুলস ও ইকুইপমেন্ট এর প্রকারভেদ/ব্যাখা করতে পারবে।

৩.১ এয়ার প্রেসারগান প্রেসারাইজড ব্যবহারের সুবিধা

৩.২ ডিগ্রীজিং

৩.৩ কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি

৩.১ এয়ার প্রেসার গান প্রেসারাইজড ব্যবহারের সুবিধা

সুবিধা সমূহ:

- বড়ির তলের উড়ন্ত ধুলো বালি সহজে পরিষ্কার করা যায়।
- গাড়ির ভিতরের যন্ত্রাংশ পরিষ্কার করা যায়।
- লুকানো জায়গার ময়লা সহজে বের করা যায়।
- যেখানে কাপড় বা ব্রাশ পৌঁছায় না সেখানে পরিষ্কার করা যায়।
- গাড়ির নিচে পরিষ্কার করা যায়।
- এয়ার ক্লিনার পরিষ্কার করা হয়।
- চাকায় হাওয়া দেওয়া যায়।
- গাড়ি ধোয়ার পর শুকানো যায়।



৩.২ ডিগ্রীজিং

ডিগ্রীজার এমন একটি ক্লিনার যা রাবার, প্লাস্টিক ও পেইন্টের ক্ষতি ছাড়া শক্ত গ্রীস এবং তেলের বিল্ড আপ অপসারণে ব্যবহৃত হয়।

**কার বডি ক্লিনার**

গাড়ির বডিতে জমে থাকা ময়লা ও বিভিন্ন প্রকা দাগ দূর করার জন্য বডি ক্লিনার ব্যবহার করা হয়।

ছবি,কাঁচ,ধাতু,চাকা,বড়ির কোন প্রকার ক্ষতি ছাড়াই পিচ ও গ্রিজ সুক সাফ করে।

তরল স্প্রে করে কিছুক্ষণ অপেক্ষা করে পানি দিয়ে ধুয়ে ফেললে পরিষ্কার হবে।



**কার ইঞ্জিন ক্লিনার**

এটি স্প্রে ক্যান আকারে কিনতে পাওয়া যায়। রাবার,প্লাস্টিক ও পেইন্টের ক্ষতি ছাড়া ময়লা ও তেলের দাগ দূর করে।



গাড়ি চলার সময় চাকার চারপাশের বডিতে পিচ এর অংশ লেগে কালো হয়ে যায় । এছাড়াও রাস্তার বিভিন্ন ময়লা আঠালো পদার্থ, তৈলাক্ত পদার্থ বডিতে লেগে যায় যা পানি বা শ্যাম্পু দ্বারা পরিষ্কার করা যায় না ।



### ৩.৩ কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি



এটি একটি নথি যা একটি সংস্থার মাধ্যমে সুনির্দিষ্টভাবে এবং দক্ষতারসাথে নির্দিষ্ট কাজগুলি সম্পূর্ণ করার জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপের রূপরেখা প্রদান করে ।



স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতিতে নিম্নোক্ত কাজগুলি করতে হবে –

- সমস্ত কাজ বিশ্লেষণ করতে হবে ।
- বিপত্তিসমূহ চিহ্নিত করতে হবে ।
- নিরাপত্তা ও সতর্কতা সমূহ চিহ্নিত করতে হবে ।

- কোম্পানির সাথে যোগাযোগ রক্ষা করতে হবে ।
- বাস্তবায়ন ও পরিদর্শন করতে হবে ।
- পর্যালোচনা করতে হবে ।

স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতির গুরুত্ব-

- কাজ সঠিকভাবে সম্পাদন করা
- উৎপাদন কার্যক্রমের ধারাবাহিকতা নিশ্চিত করা ।
- সঠিক সময়ে সঠিক কার্যদি সম্পন্ন করা ।
- কোন ব্যর্থতা যেন না ঘটে সে জন্য SOP লেখা ।
- কোম্পানি এবং সরকারি বিধান মেনে চলা ।

## সেলফ চেক (Self Check)-৩: মাস্কিং জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রিজকরতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রেসারাইজড এয়ার দ্বারা কি কি কাজ করা হয়?

উত্তর:

২. ডিগ্রীজিং কেন করা হয়?

উত্তর:

৩. এয়ার প্রেসার গানের কাজ কি?

উত্তর:

৪. ডিগ্রীজার এর বৈশিষ্ট্য কি?

উত্তর:

৫. কোন কোন অংশে ডিগ্রীজিং করা হয়?

উত্তর:

## উত্তর পত্র (Answer Key)-৩: মাস্কিং জন্য প্যানেল পরিষ্কার এবং ডিগ্রিজকরণে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর মিলিয়ে নাও ।

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর:

১. প্রেসারাইজড এয়ার দ্বারা কি কি কাজ করা হয়?

উত্তর: চাকায় হাওয়া দেয়া, গাড়ির ভিতরে-বাহিরে পরিষ্কার করা, এয়ার ক্লিনার পরিষ্কার করা, নিউমেট্রিক টুলস পরিচালনা করা ।

২. ডিগ্রিজিং কেন করা হয়?

উত্তর: কঠিন ময়লা ও দাগ দূর করার জন্য ।

৩. এয়ার প্রেসার গানের কাজ কি?

উত্তর: সঠিক মাত্রার স্প্রে প্যাটার্নে এয়ার স্প্রে করা ।

৪. ডিগ্রিজার এর বৈশিষ্ট্য কি?

উত্তর: কোন প্রকার ক্ষতি ছাড়াই ময়লা/দাগ দূর করে ।

৫. কোন কোন অংশে ডিগ্রিজিং করা হয়?

উত্তর: গাড়ির বডি, ইঞ্জিন ও অন্যান্য যন্ত্রাংশ ।

## জব শিট (Job Sheet)-৩.১: এয়ার প্রেসার গান দিয়ে ধুলো কণা অপসারণ করুন এবং গাড়ী পরিষ্কার করুন

এয়ার প্রেসার গান দিয়ে গাড়ির ময়লা পরিষ্কার করুন



১. পিপিই পরিধান করুন।
২. এয়ার কম্প্রেসর মেশিনের চারদিক ভালভাবে দেখে নিন কোন প্রকার বিপত্তি আছে কি না।
৩. এয়ার কম্প্রেসর মেশিনের বৈদ্যুতিক সুইচ চালু করে কিছু সময় অপেক্ষা করুন এর রিজার্ভারে বাতাস জমা হওয়ার জন্য।
৪. কম্প্রেসর রিজার্ভারের ভালভ খুলে দিন।
৫. এয়ার গানের ট্রিগার চেপে গাড়ির ভিতরের ময়লা পরিষ্কার করুন।
৬. গাড়ির দরজা ও জানালা ভালভাবে লক করে গাড়ি নিচে পরিষ্কার করুন।
৭. গাড়ির চাকা পরিষ্কার করুন।
৮. সবশেষে গাড়ির বডি পরিষ্কার করুন।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.১: এয়ার প্রেসার গান দিয়ে খুলো কণা অপসারণ করুন  
এবং গাড়ী পরিষ্কার করুন**

**প্রয়োজনীয় পিপিই**

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

**প্রয়োজনীয় টুলস**

ক্রম	টুলস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	স্টার স্কু ডাইভার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	কন্সিনেশন প্লায়ার্স	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

**প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস:**

ক্রম	ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	এয়ার কম্প্রেসর	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	এয়ার গান	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

**প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল**

ক্রম	ম্যাটেরিয়াল এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ওয়েস্ট কটন	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	কেজি	প্রয়োজন অনুযায়ী
২	মাক্রোফাইবার কটন	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	পিস	প্রয়োজন অনুযায়ী

## জব শিট (Job Sheet)- ৩.২: কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিগ্রীজিং করুন

গাড়ির বডি, ইঞ্জিন ও অন্যান্য যন্ত্রাংশ ডিগ্রীজিং এর মাধ্যমে কঠিন ময়লা অপসারণ করুন।



১. পিপিই পরিধান করুন।
২. কম্প্রেসড এয়ার/ডাস্টার দ্বারা গাড়ির ধুলো ময়লা পরিষ্কার করুন।
৩. শেম্পু পানি দ্বারা ধুয়েনিন এতে দাগ স্পষ্ট হয়ে উঠবে।
৪. কম্প্রেসড এয়ার দ্বারা শুকিয়ে নিন।
৫. বডি তলের স্পট নির্বাচন করুন।
৬. স্পটের উপর ক্লিনার/ডিগ্রিজার স্প্রে করুন।
৭. কিছু সময় অপেক্ষা করে পানি দ্বারা ধুয়ে ফেলুন।
৮. ইঞ্জিন পরিষ্কারের জন্য ইঞ্জিন ক্লিনার ব্যবহার করুন।
৯. স্প্রে ক্যান ব্যবহারের পূর্বে ভালভাবে ঝাঁকিয়ে নিন।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.২: কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী  
ডিগ্রীজিং করুন**

**প্রয়োজনীয় পিপিই**

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

**প্রয়োজনীয় টুলস**

ক্রম	টুলস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ফ্লাট স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	স্টার স্ক্রু ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	কম্বিনেশন প্লায়ার্স	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

**প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস**

ক্রম	ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	এয়ার কম্প্রেসর	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	এয়ার গান	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

**প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল**

ক্রম	ম্যাটেরিয়াল এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ওয়েস্ট কটন	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	কেজি	প্রয়োজন অনুযায়ী
২	মাক্রোফাইবার কটন	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	পিস	প্রয়োজন অনুযায়ী
৩	বডি ক্লিনার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	লিটার	প্রয়োজন অনুযায়ী
৪	কার শ্যাম্পু	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	লিটার	প্রয়োজন অনুযায়ী
৫	ইঞ্জিন ক্লিনার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	লিটার	প্রয়োজন অনুযায়ী

**শিখনফল (Learning Outcome)-8: মাসকিং ম্যাটেরিয়ালস প্রয়োগ করতে পারবে**

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. পুনরায় রং করা প্যানেলের উপরভিত্তি করে ব্যবহৃত মাসকিং উপকরণের ধরন চিহ্নিত করা হয়েছে।</li> <li>২. মাসকিং উপকরণ মাসকিং পদ্ধতি অনুযায়ী প্রয়োগ করা হয়েছে।</li> <li>৩. ভুলভাবে প্রয়োগ করা বা আলাগা প্রান্তের মাসকিং উপকরণগুলি হাতের চাপ প্রয়োগ করার পরে পুনরায় পরীক্ষা করা হয়েছে এবং সংশোধন করা হয়েছে।</li> </ol>
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় পিপিই</li> <li>১১. প্রয়োজনীয় টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং এক্সেসরিজ</li> <li>১২. প্রয়োজনীয় উপকরণ</li> </ol>
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. পুনরায় রং করার জন্য মাস্কিং এর ব্যবহার ও উহার উপকরণের ধরণ</li> <li>২. অটোমোটিভ গাড়ির বডি হতে খুলে ফেলা যায় এমন পার্টস এর তালিকা</li> <li>৩. মাসকিং ম্যাটেরিয়ালস             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ মাস্কিং পেপার/প্লাস্টিক</li> <li>▪ অটো ব্যবহারের জন্য মাস্কিং টেপ</li> <li>▪ মোল্ডিং টেপ</li> <li>▪ ফাইন লাইন টেপ</li> <li>▪ মাস্কিং পেপার রোল</li> <li>▪ মাস্কিং ফিল্ম</li> <li>▪ ট্রিম মাস্কিং টেপ</li> <li>▪ স্কট এজ টেপ</li> </ul> </li> <li>৪. মাস্কিং পদ্ধতি             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ রিভার্স মাস্কিং</li> <li>▪ যেসব পার্টস খুলা যায়না সেগুলোতে মাস্কিং</li> <li>▪ বাঁকা বা জটিল সারফেসে মাস্কিং</li> <li>▪ ব্লক বা হোল যুক্ত প্যানেল পেইন্টিং করার ক্ষেত্রে মাস্কিং</li> <li>▪ স্পট মেরামতের ক্ষেত্রে মাস্কিং</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>৫. মাস্কিং ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করার উপকারিতা</li> <li>৬. অটোমোটিভ গাড়ির বডিহতে খুলে ফেলা যায় এমন অংশের তালিকা</li> </ul>
এক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ul style="list-style-type: none"> <li>১. মাস্কিং উপকরনের ধরণ চিহ্নিত করুন।</li> <li>২. পদ্ধতি অনুযায়ী মাস্কিং প্রয়োগ করুন করুন।</li> <li>৩. অটোবডি পার্টস এবং এক্সেসরিজ রিমোভ ও রিপ্লেস করুন।</li> </ul>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ul style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ul>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ul style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ul>

## শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৪: মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস প্রয়োগ করতে পারবে

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

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস প্রয়োগ করতে পারবে” টুলস ও ইকুইপমেন্ট প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস প্রয়োগ করতে পারবে।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন এ্যাক্টিভিটি শিট ৪.১: মাস্কিং উপকরণের ধরণ চিহ্নিত করুন এ্যাক্টিভিটি শিট ৪.২: পদ্ধতি অনুযায়ী মাস্কিং প্রয়োগ করুন করুন এ্যাক্টিভিটি শিট ৪.৩: অটোভডি পার্টস এবং এক্সেসরিজ রিমোভ ও রিপ্লেস করুন

## ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)-8: মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস প্রয়োগ করতে পারবে

**শিক্ষার উদ্দেশ্য (Learning objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে। প্রয়োজনীয় টুলস ও ইকুইপমেন্ট এর প্রকারভেদ/ব্যাখা করতে পারবে।

- ৪.১ পুনরায় রং করার জন্য মাস্কিং এর ব্যবহার ও উহার উপকরণের ধরন
- ৪.২ অটোমোটিভ গাড়ির বডি হতে খুলে ফেলা যায় এমন পার্টস এর তালিকা
- ৪.৩ মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস
- ৪.৪ মাস্কিং পদ্ধতি
- ৪.৫ মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস ব্যবহারের উপকারিতা
- ৪.৬ অটোমোটিভ গাড়ির বডি হতে খুলে ফেলা যায় এমন অংশের তালিকা

### ৪.১ পুনরায় রং করার জন্য মাস্কিং এর ব্যবহার ও উহার উপকরণের ধরন

- রং/মেরামত হবেন না এমন স্থান সুরক্ষিত রাখে।
- কাজের সময় কোন আঘাত/বিপত্তি থেকে যন্ত্রাংশ রক্ষা করে।
- যন্ত্রাংশকে ময়লা, ধুলাবালি থেকে রক্ষা করে।
- অব্যবহৃত অংশ পরিস্কার রাখে।
- বডির সাইনিং ধরে রাখে।

মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস এর বৈশিষ্ট্য

- শক্তিশালী
- অ-শোষক
- ক্ষতিকর রশ্মি প্রতিরোধী
- ওয়াটার প্রুফ
- আঁচর/ঘর্ষণ প্রতিরোধী
- তাপ প্রতিরোধী
- রং এর ক্ষতি করে না।

### ৪.২ গাড়ির বডি হতে যে সমস্ত পার্টস খুলা যায়

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ বাম্পার</li><li>▪ বাম্পার ক্রম</li><li>▪ বাম্পার ব্রাকেট</li><li>▪ হেড লাইট/পার্কিং লাইট/ ফগ লাইট / টেইল লাইট</li></ul>	
---	--

<p>/ইন্ডিকেটর লাইট</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ডোর প্লাগ/ উইন্ডো/ লুকিং গ্লাস</li> <li>হইল (হাব ক্যাপ)</li> <li>রিফ্লেক্টর</li> <li>গ্রীল</li> <li>রাবার মোল্ডিং</li> </ul>	
--	--

### ৪.৩ মাস্কিং মেটেরিয়াল

<p>মাস্কিং পেপার</p>	<p>মাস্কিং প্লাস্টিক</p>	<p>মাস্কিং টেপ</p>
<p>মোল্ডিং টেপ</p>	<p>ফাইন লাইন টেপ</p>	<p>মাস্কিং ফিল্ম</p>
<p>ট্রিম মাস্কিং টেপ</p>	<p>সন্ড এজ টেপ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>মাস্কিং পেপার রোল</li> </ul>

## 8.8 মাস্কিং পদ্ধতি

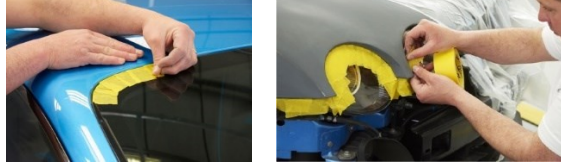
**রিভার্স মাস্কিং** - যে সব অংশ সুরক্ষিত রাখতে হবে সে সব অংশের ভিতরের দিক থেকে মাস্কিং করে উপরের পৃষ্ঠে টেপ দিয়ে আটকাতে হবে। এতে মাস্কিং ভালো হয় ও যন্ত্রপাতি / যন্ত্রাংশ সুরক্ষিত থাকে।



যে সব পার্টস খোলা যায় না সেগুলোতে মাস্কিং - ঐ যন্ত্রাংশের আকৃতিতে মাস্কিং পেপার কেটে নিতে হবে। মাস্কিং পেপার যন্ত্রাংশের উপর বসিয়ে এর চারদিক মাস্কিং টেপ দিয়ে আটকাতে হবে।



**বাঁকা বা জটিল সারফেসে মাস্কিং করা** - যন্ত্রাংশের আকৃতিতে মাস্কিং পেপার কেটে নিতে হবে। বেশি বাঁকা হলে ছোট ছোট টুকরা আকারে মাস্কিং টেপ কেটে নিয়ে একটির উপর অন্যটি ওভারল্যাপ অবস্থায় প্রয়োগ করতে হয়।



**ব্লব বা হোলযুক্ত প্যানেল পেইন্টিং করার ক্ষেত্রে মাস্কিং** - ছিদ্রের ভিতরে কাগজ /ফোম/ কাপড়/ কর্কসীট ইত্যাদি প্রবেশ করিয়ে এর মুখ সমান করে দিতে হবে। ছিদ্রের ভিতর এমন ভাবে প্রবেশ করতে হবে যেন পুনরায় সহজে বের করা যায়। ছিদ্রের মুখের আকৃতি অনুযায়ী মাস্কিং পেপার কেটে মাস্কিং টেপ দিয়ে ভালভাবে আটকাতে হবে।

**স্পট মেরামতের ক্ষেত্রে মাস্কিং** - স্পটের আকৃতি অনুযায়ী মাস্কিং পেপার / মাস্কিং টেপ কেটে নিতে হবে। স্পট এর চারদিকে মাস্কিং সেট করতে হবে।

## 8.৫ মাস্কিং মেটেরিয়াল ব্যবহার করার উপকারিতা

- উচ্চ তাপমাত্রা প্রতিরোধী
- রাসায়নিক দ্রাবক প্রতিরোধী
- যন্ত্রাংশ সুরক্ষিত রাখে।
- স্ক্যাচ/ স্পট ফ্রি
- সহজে পরিষ্কার করা যায়
- প্রয়োগ ও রিমোভ সহজতর

## ৪.৬ গাড়ির বডি হতে যে সমস্ত অংশ খুলা যায়



- ডোর- গাড়ির দরজা মেরামত বা সমন্বয় করা প্রয়োজন হলে তা খুলার প্রয়োজন হয়। কখনো কখনো গাড়ি দরজা রং করার প্রয়োজনে খুলা হয়।
- উইন্ডো- ছোট ছোট গাড়ির উইন্ডো সাধারণত দরজার সাথে সংযুক্ত থাকে। জানালার গ্লাস, লক, গ্লাস হ্যান্ডেল, রাবার চ্যানেল, সুইচ বোর্ড ইত্যাদি মেরামত বা পরিবর্তনের জন্য খোলা হয়।
- ফেন্ডার- গাড়ি দুর্ঘটনায় ক্ষতিগ্রস্ত হলে সাধারণত ফেন্ডার খোলে মেরামত/পরিবর্তন করতে হয়।
- ডেকলিড- মালামাল রাখার জন্য প্রতিনিয়তই ডেকলিড ব্যবহার করতে হয়। এটি মেরামত/রং করন/ডেন্টিং এর কাজের জন্য সহজে খুলে আনা যায়।
- বনেট- ইঞ্জিনের চেকআপ/মেরামতের প্রয়োজনে খুলতে হয়। এটি মেরামত/রং করন/ডেন্টিং এর কাজের জন্য সহজে খুলে আনা যায়।

## সেলফ চেক (Self Check)- 8: মাস্কিং মেটেরিয়াল প্রয়োগ করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস এর বৈশিষ্ট্য কি?

উত্তর:

২. বডি হতে খোলা যায় এমন যন্ত্রাংশের নাম লিখুন।

উত্তর:

৩. কয়েকটি মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালসের নাম লিখুন।

উত্তর:

৪. কয়েক প্রকার মাস্কিং পদ্ধতির লিখুন।

উত্তর:

৫. মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস ব্যহারের উপকারিতা লেখ।

উত্তর:

## উত্তর পত্র (Answer Key)-8: মাক্সিং মেটেরিয়াল প্রয়োগ করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর মিলিয়ে নাও ।

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর:

১. মাক্সিং ম্যাটেরিয়ালস এর বৈশিষ্ট্য কি?

উত্তর: ক্ষতিকর রশ্মি প্রতিরোধী, ওয়াটার পুফ, আঁচর/ঘর্ষণ প্রতিরোধী, তাপ প্রতিরোধী, রং এর ক্ষতি করে না।

২. বডি হতে খোলা যায় এমন যন্ত্রাংশের নাম লিখুন ।

উত্তর: বাম্পার ব্রাকেট, হেড লাইট, পার্কিং লাইট, ফগ লাইট, টেইল লাইট, ইন্ডিকেটর লাইট, ডোর, ডোর প্লাগ, উইন্ডো, লুকিং গ্লাস, হুড ইত্যাদি ।

৩. কয়েকটি মাক্সিং ম্যাটেরিয়ালসের নাম লিখুন ।

উত্তর: মাক্সিং পেপার, মাক্সিং ফিল্ম, মাক্সিং টেপ, মোবিলিং টেপ, ফাইন লাইন টেপ, মাক্সিং প্লাস্টিক ।

৪. কয়েক প্রকার মাক্সিং পদ্ধতির লিখুন ।

উত্তর: রিভার্স মাক্সিং, স্পট মাক্সিং, বাঁকা স্থান মাক্সিং, খোলা যায়না এমন স্থান মাক্সিং ।







৫. মাক্সিং ম্যাটেরিয়ালস ব্যহারের উপকারিতা লেখ ।

উত্তর:

- উচ্চ তাপমাত্রা প্রতিরোধী
- রাসায়নিক দ্রাবক প্রতিরোধী
- যন্ত্রাংশ সুরক্ষিত রাখে।
- স্ক্যাচ/ স্পট ফ্রি
- সহজে পরিষ্কার করা যায়
- প্রয়োগ ও রিমোভ সহজতর।

এ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)-8.১: মাস্কিং উপকরনের ধরণ চিহ্নিত করুন

ডান পার্শ্বের খালি ঘরে ম্যাটেরিয়ালস সমূহের নাম লেখুন

	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :
	নাম :

## এ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)-8.২: পদ্ধতি অনুযায়ী মাস্কিং প্রয়োগ করুন করুন

### গাড়ি রং করার পূর্বে মাস্কিং প্রয়োগ পদ্ধতি






#### মাস্কিং প্রয়োগ পদ্ধতি:

১. গাড়ি পরিষ্কার করুন।
২. মাস্কিং হবে এমন স্থানের মাপ নিন।
৩. কাজের ধরন ও কার্যস্থান অনুযায়ী মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন করুন।
৪. মাস্কিং এর যায়গা অনুযায়ী মাস্কিং পেপার কেটে নিন।
৫. কাটা মাস্কিং পেপার যথাস্থানে বসিয়ে চেক করে নিন।
৬. মাস্কিং পেপার যথাস্থানে বসিয়ে এর চারপাশে মাস্কিং টেপ দিয়ে ভালভাবে আটকান।
৭. মাস্কিং করার পর এর চারপাশ ভালভাবে চেক করে নিন যেন কোথাও কোন ফাঁকা না থাকে।

এ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)-8.৩: অটোবডি পার্টস এবং এক্সেসরিজ রিমোভ ওরিপ্লেস করুন

চিত্রে উল্লেখিত পার্টস অপসারণ ও পুনস্থাপন পদ্ধতি লিখুন

পার্টস	অপসারণ ও পুনস্থাপন পদ্ধতি
 <p>হেড লাইট</p>	
 <p>বাম্পার</p>	
 <p>গ্রীল</p>	

## শিখনফল (Learning Outcome)-৫: মাস্কিং ম্যাটেরিয়াল খুলতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. পেইন্ট কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী মাস্কিং উপকরণ খোলা হয়েছে।</li> <li>২. মাস্কিং লেয়ারের সিকুয়েন্স অনুসারে মাস্কিং উপকরণগুলি খোলা হয়েছে।</li> <li>৩. মাস্কিং উপকরণ কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিসপোজ করা হয়েছে।</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় পিপিই</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. মাস্কিং লেয়ারের সিকুয়েন্স</li> <li>২. গাড়ি পেইন্টিং এ মাস্কিং লাগানো ও রিমোভ করার গুরুত্ব।</li> <li>৩. মাস্কিং মেটেরিয়ালের সঠিক ব্যবহার।</li> </ol>
এক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. মাস্কিং মেটেরিয়াল রিমোভ করুন।</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

## শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ৫: মাস্কিং ম্যাটেরিয়াল খুলতে পারবে

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

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “মাস্কিং ম্যাটেরিয়াল খুলতে পারবে” টুলস ও ইকুইপমেন্ট প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : মাস্কিং ম্যাটেরিয়াল খুলতে পারবে।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৫ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শিট (Job Sheet)- ৫.১: মাস্কিং মেটেরিয়াল রিমোভ করুন

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৫:মাসকিং ম্যাটেরিয়ালস খুলতে পারবে

**শিক্ষার উদ্দেশ্য (Learning objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে। প্রয়োজনীয় টুলস ও ইকুইপমেন্ট এর প্রকারভেদ/ব্যাখা করতে পারবে।

৫.১ মাস্কিং লেয়ারের সিকুয়েন্স

৫.২ গাড়ি পেইন্টিং এ মাস্কিং লাগানো ও রিমোভ করার গুরুত্ব।

৫.৩ মাস্কিং মেটেরিয়ালের সঠিক ব্যবহার।

### ৫.১ মাস্কিং লেয়ারের সিকুয়েন্স

গাড়ি ধুলি-বালি, ময়লা, আঘাত ও ক্ষতিকর উপাদান থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য মাস্কিং করা জরুরী। বিভিন্ন ধরনের মাস্কিং ও বিভিন্ন লেয়ারের মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস পাওয়া যায়। ভিন্ন ভিন্ন লেয়ারের কাজের ভিন্নতা রয়েছে। নিম্নে একটি ছয় লেয়ারের মাস্কিং দেখানো হল। এটি বৃষ্টি, অতিবেগুনি রশ্মি, তুষার, ময়লা, পড়ন্ত বস্তু ও পাখির বৃষ্ঠা থেকে গাড়িকে রক্ষা করে।



### ৫.২ গাড়ী পেইন্টিং এ মাস্কিং লাগানো ও রিমোভ করার গুরুত্ব

মাস্কিং এর গুরুত্ব –

- ধুলোবালি ও ময়লা থেকে নির্দিষ্ট জায়গাকে রক্ষা করে।
- প্রতিল আবহাওয়া থেকে রক্ষা করে।
- আঘাতের হাত থেকে রক্ষা করে।
- দাগ পড়ার হাত থেকে রক্ষা করে।

মাস্কিং রিমোভ করার গুরুত্ব –

- মাস্কিং দীর্ঘদিন লেগে থাকলে রং এর উজ্জলতা নষ্ট হয় ।
- সঠিক সময়ে মাস্কিং না খুললে এতে ময়েশচার জমতে পারে ।
- সঠিক সময়ে মাস্কিং খুললে পরিষ্কার সহজ হয় ।



### ৫.৩ মাস্কিং মেটেরিয়ালের সঠিক ব্যবহার

- কার্যবস্তুর ধরন, আকার, আকৃতি ও ব্যবহারের উপর ভিত্তি করে মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন করতে হয় ।
- কার্যস্থান, পারিপার্শ্বিক অবস্থা ও কাজের সময়ের উপর ভিত্তি করে মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস প্রয়োগ করতে হয় ।
- মাস্কিং টেপ ধীরে ধীরে টেনে তুলুন ।
- মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস অপসারণ করুন ।
- মাস্কিং টেপ ও মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস খুলার সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যেন এর উপরে লেগে থাকা ময়লা অন্য জায়গায় না লাগে ।
- মাস্কিং টেপ উঠানোর পর এর প্রান্তে লেগে থাকা ময়লা ক্লিনার দিয়ে ভিজিয়ে, মাক্রোফাইবার কটন দিয়ে ঘষে পরিষ্কার করুন ।

## সেলফ চেক (Self Check)- ৫: মাস্কিং মেটেরিয়াল খুলতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. মাস্কিং লেয়ারের সুবিধা কি?

উত্তর:

২. মাস্কিং কেন করা হয়?

উত্তর:

৩. মাস্কিং রিমোভ কিভাবে করা হয়?

উত্তর:

৪. মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস কিভাবে নির্বাচন করা হয়?

উত্তর:

৫. মাস্কিং এর ব্যবহার লিখুন।

উত্তর:

## উত্তর পত্র (Answer Key)-৫: মাক্টিং মেটেরিয়াল খুলতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর মিলিয়ে নাও।

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর:

১. মাক্টিং লেয়ারের সুবিধা কি?

উত্তর: এটি বৃষ্টি, অতিবেগুনি রশ্মি, তুষার, ময়লা, পড়ন্ত বস্তু ও পাখির বৃষ্ঠা থেকে গাড়িকে রক্ষা করে।

২. মাক্টিং কেন করা হয়?

উত্তর: নির্দিষ্ট স্থানকে ময়লা, ধুলিবালি ও অন্যান্য সমস্যা থেকে রক্ষা করার জন্য।

৩. মাক্টিং রিমোভ কিভাবে করা হয়?

উত্তর: ধীরে ধীরে টেনে তুলতে হয়।

৪. মাক্টিং ম্যাটেরিয়ালস কিভাবে নির্বাচন করা হয়?

উত্তর: কাজের যায়গা ও কাজের ধরন অনুযায়ী।

৫. মাক্টিং এর ব্যবহার লিখুন।

উত্তর: রং করা, ঢেকে রাখা।

## জব শিট (Job Sheet)--৫.১: মাস্কিং ম্যাটেরিয়াল খুলতে পারবে

উদ্দেশ্য : গাড়ির বডি তল হতে মাস্কিং ম্যাটেরিয়ালস অপসারণ পদ্ধতি শিক্ষা করা ।



কাজের ধাপ :

- প্রয়োজনীয় PPE পরিধান করুন ।
- মাস্কিং অপসারণের প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করুন ।
- মাস্কিং টেপ ধীরে ধীরে টেনে তুলুন ।
- পর্যায়ক্রমে প্রতিটি অংশের মাস্কিং অপসারণ করুন ।
- মাস্কিং টেপ এর আঠালো পদার্থ ক্লিনার দ্বারা পরিষ্কার করুন ।
- গাড়ির সমস্ত বডি ক্লিনার দ্বারা পরিষ্কার করুন ।
- কাজ শেষে কার্যস্থান ভালভাবে পর্যবেক্ষণ করুন ।
- কাজ শেষে কার্যস্থান ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করুন ।
- যন্ত্রপাতি সঠিক ভাবে সঠিক স্থানে সংরক্ষণ করুন

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৫.১: মাস্কিং ম্যাটেরিয়াল খুলতে পারবে

প্রয়োজনীয় পিপিই

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

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সিজার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	এন্টিক্যাটার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	হ্যান্ড স্প্রে	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	ম্যাটেরিয়াল এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ওয়েস্ট কটন	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	কেজি	প্রয়োজন অনুযায়ী
২	মাক্রোফাইবার কটন	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	পিস	প্রয়োজন অনুযায়ী
৩	বডি ক্লিনার	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	লিটার	প্রয়োজন অনুযায়ী
৪	কার শ্যাম্পু	স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী	লিটার	প্রয়োজন অনুযায়ী

**শিখনফল (Learning Outcome)-৬: টুলস পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করতে পারবে**

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে।</li> <li>২. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ ডিসপোজ করা হয়েছে।</li> <li>৩. টুলস পরিষ্কার করা হয়েছে এবং যথাযথ স্থানে নিরাপদে সংরক্ষণ করা হয়েছে</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় পিপিই</li> <li>১১. প্রয়োজনীয় টুলস,ইকুইপমেন্ট এবং এক্সেসরিজ</li> <li>১২. প্রয়োজনীয় উপকরণ</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি</li> <li>২. কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করার গুরুত্ব</li> <li>৩. ৫ এস অব হাউজকিপিং</li> <li>৪. বর্জ্য পদার্থ ডিসপোজ করার পদ্ধতি</li> <li>৫. স্টোরিং ও স্টোরিং করার গুরুত্ব।</li> </ol>
এক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করুন।</li> <li>২. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ ডিসপোজ করুন।</li> <li>৩. টুলস পরিষ্কার করে যথা স্থানে নিরাপদে সংরক্ষণ করুন।</li> <li>৪. অটোবাডি পার্টস ও এক্সেসরিজ নিরাপদে সংরক্ষণ করুন।</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

## শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-৬: টুলস পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করতে পারবে

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

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
৯. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “টুলস পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করতে পারবে” উপকরণ প্রদান করবেন।
১০. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : টুলস পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করতে পারবে।
১১. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
১২. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৬.১: স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করুন। টাস্ক শিট ৬.২: কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ ডিসপোজ করুন। টাস্ক শিট ৬.৩: টুলস পরিষ্কার করে যথা স্থানে নিরাপদে সংরক্ষণ করুন। টাস্ক শিট ৬.৪: অটোবডি পার্টস ও এক্সেসরিজ নিরাপদে সংরক্ষণ করুন।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৬: টুলস পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করতে পারবে

**শিক্ষার উদ্দেশ্য (Learning objective):** এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে। প্রয়োজনীয় টুলস ও ইকুইপমেন্ট এর প্রকারভেদ/ব্যাখা করতে পারবে।

### ৬.১ স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি

৬.২ কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করার গুরুত্ব

৬.৩ ৫ এস অব হাউজকিপিং

৬.৪ বর্জ্য পদার্থ ডিসপোজ করার পদ্ধতি

৬.৫ স্টোরিং ও স্টোরিং করার গুরুত্ব

### ৬.১ স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি

প্রস্তুত কারকের নির্দেশাবলী অনুসরণ পূর্বক কাজের ধারাবাহিকতা বজায় রেখে সঠিক পদ্ধতিতে কাজ সম্পন্ন করাই স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি। সঠিক পদ্ধতি অবলম্বনে সুরক্ষা ও গুনগত মান বজায় থাকে।

### ৬.২ কার্যস্থান পষ্কার করার গুরুত্ব

কার্যস্থান পরিষ্কার থাকলে কর্মদক্ষতা, কাজের আগ্রহ ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পায়। কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার থাকলে বিভিন্ন প্রকার বিপত্তি ও দুর্ঘটনা থেকে রক্ষা পাওয়া যায় এবং পরবর্তী সময়ে কাজ শুরু করা সহজ হয়।

পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার গুরুত্বঃ

- উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি করে।
- কাজের প্রতি আগ্রহ ও মনোযোগ বৃদ্ধি করে।
- দুর্ঘটনা ও ঝুঁকি কমায়ে।
- খরচ কম হয়।
- রোগ জীবানু থেকে পরিবেশ রক্ষা করে।

### ৬.৩ হাউজকিপিং

ওয়ার্কপ্লেস পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রেখে যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামাদী নির্ধারিত স্থানে সংরক্ষণ করাকে হাউজকিপিং বলে।

৫ এস অব হাউজকিপিং:



### Sort

Keep only important item in the workplace



### Set

Arrange items to promote efficient workflow



### Shine

Clean workspace so it is neat & tidy



### Standardize

Set Standards for a consistent organize workplace



### Sustain

Maintain and review standard procedure

৫ এস হল ওয়ার্কপ্লেস পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখার এটি বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি । এটি প্রয়োগের মাধ্যমে কর্মদক্ষতা অনেকগুন বৃদ্ধি পায় ও কাজ সহজীকরণ হয় ।

#### ১ এস – বাছাই করা

- প্রয়োজনীয় ও অপ্রয়োজনীয় জিনিস আলাদা করা ।
- মেয়াদ উত্তীর্ণ জিনিস বাছাই করা ।
- নষ্ট ও মেরামত যোগ্য জিনিস বাছাই করা ।
- কার্যানুপযোগী জিনিস বাছাই করা ।

#### ২ এস – ক্রমানুসারে রাখা

- ছোট থেকে বড় আকারে সাজিয়ে রাখা
- বেশি প্রয়োজন/কম প্রয়োজন সে আকারে সাজিয়ে রাখা
- কত সময় পর ব্যবহৃত হবে সে আকারে সাজিয়ে রাখা

#### ৩ এস – পরিষ্কার করা

- ময়লা পরিষ্কার/চকচকে করা
- নিয়ম অনুযায়ী কভার/বক্সে সংরক্ষণ করা ।
- প্রয়োজনে লুব্রিকেশন করা
- পরিষ্কার শেষে শুষ্ক করা ।

#### ৪ এস – আদর্শ মান নির্ধারণ

- যে কাজে যে যন্ত্রপাতি প্রয়োজন তা ব্যবহার করা ।
- সঠিক পদ্ধতিতে মেশিনারী পরিচালনা করা ।
- কার্যস্থানের বিধিনিষেধ মেনে চলা ।
- কাজের পদ্ধতি অনুযায়ী ধারাবাহিক ভাবে কাজ সম্পন্ন করা ।
- সঠিক পদ্ধতিতে পিপিই ব্যবহার করা ।

৫ এস – পালন করা

- নিয়মিত ভাবে উপরের সবগুলি পয়েন্ট মেনে চলা ।
- উপরোক্ত নিয়মকানুনসমূহ অনুশীলন ও ধরে রাখতে হবে ।

৫ এস এর উদ্দেশ্য

- সময় অপচয় না করা
- আউটপুট বৃদ্ধি করা
- ওয়ার্কিং এরিয়ার সর্বোচ্চ ব্যবহার
- মেইটেন্যান্সের সময় কম লাগা
- ওয়ার্কারের কর্মদক্ষতা বৃদ্ধি পাওয়া

## ৬.৪ বর্জ্য পদার্থ ডিসপোজ করার পদ্ধতি

### বর্জ্য

বিভিন্ন উৎস হতে আসা যে সব পদার্থ মানুষের দৈনন্দিন জীবনে কাজে লাগে না তাই বর্জ্য । অটোমোটিভ মেরামত/সার্ভিসিং কাজে যে সমস্ত অপ্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ/মালামাল বের হয় তা বর্জ্য ।



### বর্জ্য ডিসপোজ এর গুরুত্ব




বর্জ্য ডিসপোজ করাতে না পারলে তা মানব শরীরের জন্য রোগ সৃষ্টি, জীববৈচিত্রে ক্ষতিকর প্রভাব ও পরিবেশে মারাত্মক বিপর্যয় ডেকে আনতে পারে।

### বর্জ্য ব্যবস্থাপনা

বর্জ পৃথকীকরণঃ রিসাইকেল করা, পঁচনশীল, অপঁচনশীল, দূষিত, ধারালো, ভঙ্গুর, মেটাল, লন মেটাল ইত্যাদি বিষয়ের উপর ভিত্তি করে বর্জ্য আলাদা করা হয়।

### বর্জ্য ডিসপোজ

পুড়িয়ে ফেলা	রোগ জীবানু ছড়ায় এমন বর্জ্য নির্দিষ্ট যায়গায় পুড়িয়ে ডিসপোজ করা হয়।	
ল্যান্ড ফিলিং	পটনশীল, জীবনু সৃষ্টিকারী, ক্ষতিকর এমন বর্জ্য, রিসাইকেল করা যায় না/ কোন কাজে লাগে না এমন বর্জ্য মাটিতে গর্ত করে পুতে রাখতে হবে।	

কম্পোস্টিং	জৈব বর্জ্য, পঁচনশীল বর্জ্য পঁচিয়ে মিশ্র সার তৈরি করে কৃষি কাজে ব্যবহৃত হয়।	
নিষ্কাশন পদ্ধতি	তরল বর্জ্য, সেপটিক ট্যাংক/ পয়ঃপ্রনালীর/ নির্দিষ্ট গর্তে ডিসপোজ করা হয়।	
রিসাইকেল	বিভিন্ন প্রকার ক্র্যাপ কারখানায় গলিয়ে পুনরায় ঐ মানের বিভিন্ন বস্তু তৈরী করা হয়।	

### বর্জ্য ব্যবস্থাপনার সুবিধা

- বর্জ্য উৎপাদন হ্রাস করা।
- বর্জ্য প্রক্রিয়াজাত করণ।
- বর্জ্য পুনঃব্যবহার করণ।
- পরিবেশ রক্ষা করা
- জীব বৈচিত্র রক্ষা করা।
- দুর্ঘটনা থেকে রক্ষা করা।

### ৬.৫ মালামাল ও যন্ত্রপাতি স্টোরিং

#### যন্ত্রপাতি রক্ষণাবেক্ষনের প্রয়োজনীয়তা

- কার্যক্ষমতা নষ্ট হয়।
- চাহিদা মোতাবেক কাজ করা সম্ভব হয় না।
- অপচয় ও খরচ বেশি হয়।
- দুর্ঘটনার সম্ভাবনা থাকে।
- ত্রুটি চিহ্নিত করা যায়।

#### যন্ত্রপাতি স্টোরিং করার পূর্বে করণীয়

- ব্রাশ ও শুকনা কাপড় দ্বারা পরিষ্কার করা।
- টুলস ও যন্ত্রপাতি চিপস মুক্ত রাখা।
- মরিচা দেখা দিলে তা রিমোভ করা।
- লুব্রিকেশন প্রয়োজন হলে লুব্রিকেশন করা।
- ত্রুটি যুক্ত অংশ পরিবর্তন করা।




### ওয়ার্কসপে দুর্ঘটনা প্রতিরোধে করণীয়

- ঢিলেঢালা পোশাক (চাদর, মাফলার, টাই, উড়না) পরিধান না করা।
- হাতের নখ ও চুল লম্বা না রাখা।
- মেশিনের গায়ে ঠেস দিয়ে না দাঁড়ানো।
- চলমান মেশিনের উপর যন্ত্রপাতি না রাখা।
- মেশিন চলমান অবস্থায় পরিষ্কার না করা।
- গার্ড খোলা অবস্থায় মেশিন না চালানো।
- মেশিনে অস্বাভাবিক আওয়াজ হলে তাৎক্ষণিক বন্ধ করা।
- কোন মেশিন কার্যানুপোযোগী হলে তা মেশিনের গায়ে লিখে রাখা।
- পর্যাপ্ত আলো না থাকলে কাজ না করা।

### পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার গুরুত্ব

- উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি করে।
- কাজের প্রতি আগ্রহ ও মনোযোগ বৃদ্ধি করে।
- দুর্ঘটনা ও ঝুঁকি কমায়।
- খরচ কম হয়।
- রোগ জীবানু থেকে পরিবেশ রক্ষা করে।

কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও মালামাল পরিষ্কার পূর্বক স্টোর রুমে নির্দিষ্ট তাকে নির্দিষ্ট যায়গায় সিরিয়ালী সংরক্ষণ করাকে স্টোরিং বলে।

কাজের প্রয়োজনীয়তা, টুলসের ধরণ, টুলসের আকার ও আকৃতি অনুযায়ী টুলস সমূহ আলাদা করতে হবে।	
ক্যাপ/বক্স/কভার আছে এমন টুলস নির্ধারিত জায়গায় রাখতে হবে।	
স্টোরে নির্দিষ্ট তাকে সিরিয়ালী রাখতে হবে। ব্যবহার বেশি হয় এমন টুলস সামনের দিকে রাখতে হবে।	

## সেলফ চেক (Self Check)-৬: টুলস ও ইকুইপমেন্ট স্টোরে সংরক্ষণ করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. বর্জ্য কি?

উত্তর:

২. স্টোরিং কি?

উত্তর:

৩. বর্জ্য রি-সাইকেল কি?

উত্তর:

৪. কার্যস্থান পরিষ্কার সুবিধা কি?

উত্তর:

৫. পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর এমন কয়েকটি বর্জ্যের নাম লেখ।

উত্তর:

৬. কয়েকটি দাহ্য বর্জ্যের নাম লেখ।

উত্তর:

## উত্তর পত্র (Answer Key)- ৬: টুলস ও ইকুইপমেন্ট স্টোরে সংরক্ষণ করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনাঃ উপরোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর মিলিয়ে নাও ।

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর:

১. বর্জ্য কি?

উত্তর: বিভিন্ন উৎস হতে আসা যে সব পদার্থ মানুষের দৈনন্দিন জীবনে কাজে লাগে না তাই বর্জ্য ।

২. স্টোরিং কি?

উত্তর: কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও মালামাল পরিষ্কার পূর্বক স্টোর রুমে নির্দিষ্ট তাকে নির্দিষ্ট যায়গায় সিরিয়ালী সংরক্ষণ করাকে স্টোরিং বলে ।

৩. বর্জ্য রি-সাইকেল কি?

উত্তর: অপ্রয়োজনীয় স্ক্র্যাপ কারখানায় গলিয়ে পুনরায় ঐ জাতীয় মালামাল প্রস্তুত করাকে রি-সাইকেল বলে ।

৪. কার্যস্থান পরিষ্কার সুবিধা কি?

উত্তর: কার্যস্থান পরিষ্কার থাকলে কর্মদক্ষতা, কাজের আগ্রহ ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পায় ।

৫. পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর এমন কয়েকটি বর্জ্যের নাম লেখ ।

উত্তর: ফোম, রেক্সিন, প্লাস্টিক, রাবার, কাপড় ।

৬. কয়েকটি দাহ্য বর্জ্যের নাম লেখ ।

উত্তর: পেট্রোল, ডিজেল, কেরোসিন, ওয়েল ক্যান, গ্যাস সিলিন্ডার ।

টাস্ক শিট (Task Sheet)- ৬.১: স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করুন

কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পদ্ধতি ধারাবাহিক ভাবে লিখুন

ক্রঃ নং	কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পদ্ধতি
১	
২	
৩	
৪	
৫	
৬	
৭	
৮	
৯	
১০	

টাস্ক শিট (Task Sheet)- ৬.২: কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ ডিসপোজ করুন

বর্জ্য ডিসপোজ পদ্ধতি ধারাবাহিক ভাবে লিখুন

ক্রঃ নং	বর্জ্য ডিসপোজ পদ্ধতি
১	
২	
৩	
৪	
৫	
৬	
৭	
৮	
৯	
১০	

টাস্ক শিট (Task Sheet)- ৬.৩: টুলস পরিষ্কার করে যথা স্থানে নিরাপদে সংরক্ষণ করুন

টুলস সংরক্ষণ পদ্ধতি ধারাবাহিক ভাবে লিখুন

ক্রঃ নং	টুলস সংরক্ষণ পদ্ধতি
১	
২	
৩	
৪	
৫	
৬	
৭	
৮	
৯	
১০	

টাস্ক শিট (Task Sheet)- ৬.৪: অটোবডি পার্টস ও এক্সেসরিজ নিরাপদে সংরক্ষণ করুন

পার্টস ও এক্সেসরিজ নিরাপদে সংরক্ষণ পদ্ধতি ধারাবাহিক ভাবে লিখুন

ক্রঃ নং	পার্টস ও এক্সেসরিজ নিরাপদে সংরক্ষণ পদ্ধতি
১	
২	
৩	
৪	
৫	
৬	
৭	
৮	
৯	
১০	

## দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড		
প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থী নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
১.	নিরাপদ কাজের অনুশীলনগুলি পালন করা হয়েছে এবং সম্পাদিত কাজের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) পরিধান করা হয়েছে	
২.	প্রয়োজনীয় টুলস এন্ড ইকুইপমেন্ট চিহ্নিত করা হয়েছে এবং কাজের প্রয়োজন অনুসারে সংগ্রহ করা হয়েছে	
৩.	যে প্যানেল/ সারফেস পুনরায় রং করা হবে তা থেকে সমস্ত ডিটাচেবল পার্টস পদ্ধতি অনুসারে ক্ষতি ছাড়াই খুলে ফেলা হয়েছে	
৪.	সমস্ত খোলা যন্ত্রাংশ সম্পূর্ণ লেবেল এবং সনাক্তকরণ সহ সুরক্ষিত স্থানে সংরক্ষণ করা হয়েছে	
৫.	ধুলোকণা অপসারণ করার জন্য এয়ার প্রেসার গান দিয়ে প্রেসারাইজন্ড পরিষ্কার করা হয়েছে	
৬.	কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিগ্রীজিং করা হয়েছে	
৭.	পুনরায় রং করা প্যানেলের উপর ভিত্তি করে ব্যবহৃত মাস্কিং উপকরণের ধরন চিহ্নিত করা হয়েছে	
৮.	মাস্কিং উপকরণ মাস্কিং পদ্ধতি অনুযায়ী প্রয়োগ করা হয়েছে	
৯.	ভুলভাবে প্রয়োগ করা বা আলাগা প্রান্তের মাস্কিং উপকরণগুলি হাতের চাপ প্রয়োগ করার পরে পুনরায় পরীক্ষা করা হয়েছে এবং সংশোধন করা হয়েছে	
১০.	পেইন্ট কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী মাস্কিং উপকরণ খোলা হয়েছে	
১১.	মাস্কিং লেয়ারের সিকুয়েন্স অনুসারে মাস্কিং উপকরণগুলি খোলা হয়েছে	
১২.	মাস্কিং উপকরণ কোম্পানির স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং পদ্ধতি অনুযায়ী ডিসপোজ করা হয়েছে	
১৩.	স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী টুলস/ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার ও স্টোরে সংরক্ষণ করা হয়েছে	
১৪.	কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ ডিসপোজ করা হয়েছে	
১৫.	ওয়ার্কপ্লেস স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাজের জায়গা পরিষ্কার করা হয়েছে	
১৬.	কাজের জায়গা ভালোভাবে পরিষ্কার করা হয়েছে।	
১৭.	কাজ শেষে টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার করা হয়েছে।	
১৮.	কার্যস্থানের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা হয়েছে।	
১৯.	কার্যবস্তুর নিরাপত্তা নিশ্চিত করা হয়েছে।	

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

স্বাক্ষর ও তারিখ:

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ:

## সিবিএলএম প্রণয়ন (Development of CBLM)

‘মাক্টিং প্রয়োগ এবং রিমোভ করণ’ (অকুপেশন: অটোমোটিভ বডি পেইন্টিং, লেভেল – ০১) শীর্ষক কম্পিউটারি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলোজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের জুলাই মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং ও ইমেইল
০১	মোঃ খায়রুল ইসলাম মোড়ল	লেখক	০১৭১৭-০৯৫৫৪৪
০২	মো: মোসাদ্দেক হোসেন	সম্পাদক	০১৭৬৪-৩০০৪০০
০৩	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
০৪	মোঃ মোফাজ্জেল হোসেন	রিভিউয়ার	০১৭২২-৮৭৫৫৩৯