

DAY - 7

SEAT NUMBER

2024

II

28

1100

M - 662

(M)

**MECHANICAL TECHNOLOGY
PAPER - I (IA)
OPERATIONS AND MAINTENANCE
OF MACHINE TOOLS-I**

Time : 3 Hours

4 Pages

Max. Marks : 80

सूचना : (१) सर्व प्रश्न आवश्यक आहे.

(२) उजवीकडील अंक पूर्ण गुण दर्शवितात.

(३) आवश्यक तेथे सुबक आकृत्या काढा.

(४) ड्रॉइंग इन्स्ट्रुमेंट्स व मॅथेमॅटिकल टेबल वापरण्यास परवानगी आहे.

(५) आवश्यक वाटल्यास योग्य डाटा गृहित धरा.

१. (अ) गाळलेल्या जागी योग्य उत्तर लिहा व वाक्य पुन्हा लिहा :

(अ) स्लॉटरचे कटिंग स्पीड _____ या एककात मोजतात.

(i) मीटर

(ii) मीटर/मिनिट

(iii) मिनिट

(iv) यापैकी नाही

(ब) ओपन साइड प्लेनरला _____ कॉलम असतात.

(i) चार

(ii) पाच

(iii) एक

(iv) यापैकी नाही

(क) कोनीसिटी काढण्याचे सूत्र _____ आहे.

(i) $\frac{D}{d}$

(ii) $\frac{D-d}{\ell}$

(iii) $\frac{\ell}{d}$

(iv) यापैकी नाही

(ड) स्टॅण्डर्ड शेपरमध्ये _____ स्ट्रोकमध्ये टुल उचलले जाते.

(i) रिटर्न

(ii) फॉरवर्ड

(iii) डाऊनवर्ड

(iv) यापैकी नाही

(इ) सेंटर लेथ मधील उणीवा दूर करण्यासाठी _____ लेथची निर्मिती झाली.

(i) कॅप्स्टन ॲण्ड टरेट

(ii) बेच

(iii) स्पीड

(iv) यापैकी नाही

(ब) जोड्या जोड्या जुळवा :

गट 'अ'

गट 'ब'

(अ) बोरींग

(i) शेपर

(ब) आडवा रॅम

(ii) डिझेल इंजिन

(क) टेलस्टॉक नसतो

(iii) होलचा डायमीटर वाढविणे

(ड) उभा रॅम

(iv) कॅप्स्टन ॲण्ड टरेट लेथ

(इ) दोन टेबल

(v) स्लॉटर

(vi) डिक्लायडेड टेबल प्लेनर

(क) चूक की बरोबर सांगा :

- (अ) मशीन टेस्टिंगमुळे अपघात होण्याची शक्यता कमी होते.
- (ब) लेथ मशीनवर टेपर टर्निंग हे ऑपरेशन करता येत नाही.
- (क) CNC मशीनमुळे मास प्रॉडक्शन करता येते.
- (ड) शेपर मध्ये सिंगल पॉइंट कटिंग टुल वापरतात.
- (इ) स्लॉटरचा टेबल गोलाकार असतो.

(ड) एका वाक्यात उत्तरे लिहा :

- (अ) कोणत्या पार्टला CNC मशीनचा ब्रेन म्हणतात ?
- (ब) शेपरमध्ये कोणत्या स्ट्रोकमध्ये मटेरियल कट होत नाही ?
- (क) मशीन टेस्टिंगमध्ये टेस्ट मॅण्ड्रेलचा उपयोग सांगा.
- (ड) टरेट लेथचे दूसरे नाव सांगा.
- (इ) मोठ्या आकाराच्या स्लॉटरला काय म्हणतात ?

२. खालील प्रश्न सोडवा : (कोणतेही चार)

- (अ) कॅप्टन ॲण्ड टरेट लेथची आवश्यकता स्पष्ट करा.
- (ब) प्लेनरचे स्पेसिफिकेशन लिहा.
- (क) लेथ मशीनवर करण्यात येणारे ड्रिलिंग ऑपरेशन आकृतीसह स्पष्ट करा.
- (ड) प्लेनरवर वापरण्यात येणाऱ्या जॉब पकडण्याच्या साधनांची नावे सांगा.
- (इ) शेपरचे वर्गीकरण करा. <https://www.maharashtrastudy.com>
- (फ) स्टॅण्डर्ड टेपरची नावे सांगा व एकाचे वर्णन करा.

३. खालील प्रश्न सोडवा : (कोणतेही चार)

- (अ) CNC मशीनवर वापरण्यात येणाऱ्या इनपूट डिवायसेसची नावे सांगा.
- (ब) फाउन्डेशनची निर्मिती करतांना कोणकोणते घटक विचारात घेतले जातात ?
- (क) CNC मशीनमध्ये पार्ट प्रोग्रॅमींगचे उद्देश सांगा.
- (ड) शेपर टुल हेडची सुबक आकृती काढा व भागांना नावे द्या.
- (इ) मशीन टेस्टिंगची आवश्यकता स्पष्ट करा.
- (फ) लेथ मशीनवर वापरण्यात येणाऱ्या विविध टेपर टर्निंग मेथडची नावे सांगा.

४. खालील प्रश्न सोडवा : (कोणतेही तीन)

१२

- (अ) स्लॉटरची साइझ कशी दर्शवितात ?
- (ब) डबल हाउसिंग प्लेनरची ठोकळकृती काढा व नावे द्या.
- (क) मशीनमधील व्हायब्रेशन्स कमी करण्याचे उपाय सांगा.
- (ड) स्लॉटरवर करण्यात येणाऱ्या ऑपरेशन्सची नावे सांगा.
- (इ) CNC मशीनमध्ये मिसलेनिअस फंक्शन (M Word) म्हणजे काय ? कोणतेही दोन M Code सांगा व फंक्शन लिहा.

५. खालील प्रश्न सोडवा : (कोणतेही तीन)

१२

- (अ) पंचर स्लॉटरचे वर्णन करा.
- (ब) CNC मशीनमधील DNC System स्पष्ट करा.
- (क) प्लेनरचे वर्गीकरण लिहा.
- (ड) लेथ मशीनवर करण्यात येणारे बोरिंग ऑपरेशन आकृतीसह स्पष्ट करा.
- (इ) मशीन टेस्टिंगसाठी कोणकोणती साधने वापरतात ?

६. (अ) खालील प्रश्न सोडवा : (कोणताही एक)

६

- (अ) CNC मशीनचे फायदे लिहा.
- (ब) सेंटर लेथ व कॅप्स्टन आणि टरेट लेथ मधील फरक स्पष्ट करा.

(ब) खालील प्रश्न सोडवा : (कोणताही एक)

६

- (अ) शेपरची सुबक आकृती काढा व भागांना नावे द्या.
- (ब) कॅप्स्टन अँड टरेट लेथवर वापरण्यात येणारी जॉब पकडण्याची साधने सांगा व कोणत्याही एकाचे वर्णन करा.

<https://www.maharashtrastudy.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से