

MA306/ME306

Roll No. :

2020

ADVANCE WORKSHOP TECHNIQUES

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं चार के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FOUR** questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (1) ब्लेड के दो क्रमागत दाँतों के बीच की दूरी को कहते है

- (a) लीड (b) पिच
(c) मार्जिन (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

The two successive teeth of a blade is called

- (a) Lead (b) Pitch
(c) Margin (d) None of them

(2) हैक्सो ब्लेड प्रायः किस धातु के बनाए जाते है ?

- (a) ऐलॉय स्टील (b) हाई स्पीड स्टील
(c) हाई कार्बन स्टील (d) उपरोक्त सभी

Which material is used to make hacksaw blades ?

- (a) Alloy Steel (b) High Speed Steel
(c) High Carbon Steel (d) All of the above

(3) हैक्सो ब्लेड के दाँतों की आकृति कैसी होती है ?

- (a) जिग-जैग (b) झुके हुए
(c) ऊपर की ओर (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

What is the shape of blade of the hacksaw teeth ?

- (a) Zig-Zag (b) Inclined
(c) Upside (d) None of them

(4) सिंगल प्वाइंट कटिंग टूल द्वारा ड्रिलिंग हॉल को बड़ा करना कहलाता है

- (a) बोरिंग (b) ड्रिलिंग
(c) रिमिंग (d) इन्टरनल टर्निंग

Enlarging an existing drilling hole with a single point tool is called

- (a) Boring (b) Drilling
(c) Reaming (d) Internal turning

(5) नी किसका पार्ट होता है ?

- (a) शेपर (b) लेथ
(c) मिलिंग मशीन (d) स्लाटर

A knee is a part of

- (a) Shaper (b) Lathe
(c) Milling machine (d) Slotter

(6) मिलिंग मशीन में जॉब पर इंडेक्सिंग किसके द्वारा की जाती है ?

- (a) फेस प्लेट (b) डिवाइडिंग हैड
(c) आर्बर (d) डिफरेंशियल मेकैनिज्म

Indexing of the job in a milling machine is achieved by

- (a) Face plate (b) Dividing head
(c) Arbor (d) Differential mechanism

(7) मिलिंग मशीन में आर्बर का उपयोग किसको पकड़ने के लिए किया जाता है ?

- (a) स्पिण्डल (b) ओवर आर्म
(c) कटिंग टूल (d) मँड्रेल

The Arbor of milling machine is used to hold

- (a) Spindle (b) Over arm
(c) Cutting tool (d) Mandrel

(8) कटर को कार्यखण्ड के ट्रैवल की दिशा में घूमाकर धातु को दूर करने की विधि को कहते हैं

- (a) अप मिलिंग (b) डाऊन मिलिंग
(c) स्ट्रेडल मिलिंग (d) सॉ मिलिंग

The process of removal of metal by rotating the cutter in the direction of travel of work piece is called

- (a) Up milling (b) Down milling
(c) Straddle milling (d) Saw milling

(9) गैंग मिलिंग है

- (a) कई कार्य एक व्यवस्था में किये जा सकते हैं।
 (b) एक साथ स्थापित कई मिलिंग मशीनों पर एक कार्य पूरा किया जा सकता है।
 (c) आर्बर पर दो या अधिक कटर्स लगाए जाते हैं और वे सभी एक साथ धातु हटा देते हैं।
 (d) इसमें से कोई नहीं

In gang milling

- (a) Several jobs can be performed in one setup.
 (b) One job is completed on several milling machines located together.
 (c) Two or more cutters are mounted on the Arbor and all of them remove the metal simultaneously.
 (d) None of these

(10) बोरिंग इसके द्वारा निष्पादित किया जा सकता है।

- (a) बोरिंग मशीन (b) लेथ मशीन
 (c) बोरिंग मशीन व लेथ मशीन (d) उपरोक्त सभी

Boring can be performed by

- (a) Boring machine
 (b) Lathe machine
 (c) Boring machine and lathe machine
 (d) All of the above

(11) ग्राइंडिंग व्हील का प्रमुख तत्व कौन सा है ?

- (a) रेत (b) मिनी स्ट्रक्चर
 (c) एब्रेसिव व बॉण्ड (d) उपरोक्त सभी

Main element of a grinding wheel is

- (a) Sand (b) Mini structure
 (c) Abrasive & bond (d) All of the above

(12) ग्रेन स्पेसिंग ऑफ व्हील को क्या कहते हैं ?

- (a) स्ट्रक्चर (b) हैंड ग्राइंडिंग
 (c) एब्रेसिव (d) बॉण्ड

Grain spacing of wheel is called

- (a) Structure (b) Hand grinding
 (c) Abrasive (d) Bond

(13) सिलिकन कार्बाइड कौन सा एब्रेसिव है ?

- (a) प्राकृतिक (b) बनावटी
 (c) क्ले (d) उपरोक्त सभी

Which type of abrasive is silicon carbide ?

- (a) Natural (b) Artificial
 (c) Clay (d) All of the above

(14) ओपन स्ट्रक्चर का व्हील किस कार्य के लिए प्रयोग किया जाता है ?

- (a) रफ ग्राइंडिंग (b) फिनिशिंग
(c) सुपर फिनिशिंग (d) उपरोक्त सभी

Open wheel structure is used for

- (a) Rough grinding (b) Finishing
(c) Super finishing (d) All of the above

(15) एक माइक्रोन किसके बराबर होता है ?

- (a) $\frac{1}{10}$ मिमी (b) $\frac{1}{100}$ मिमी
(c) $\frac{1}{1000}$ मिमी (d) $\frac{1}{10000}$ मिमी

One micron is equal to

- (a) $\frac{1}{10}$ mm (b) $\frac{1}{100}$ mm
(c) $\frac{1}{1000}$ mm (d) $\frac{1}{10000}$ mm

(16) निम्न में से कौन सा कैपस्टन लेथ का पार्ट नहीं है ?

- (a) चक (b) टेलस्टॉक
(c) स्पिण्डल (d) टूल पोस्ट

Which one is not a part of capstan lathe ?

- (a) Chuck (b) Tail stock
(c) Spindle (d) Tool post

(17) सेल्फ सेन्टरिंग चक है

- (a) थ्री जॉ (b) फार जॉ
(c) (a) व (b) (d) इनमें से कोई नहीं

Self centering chuck is

- (a) Three jaw (b) Four jaw
(c) (a) & (b) (d) None of them

(18) लेथ में जॉब को किस युक्ति से पकड़ा जाता है ?

- (a) जॉ चक (b) लाइव सेंटर
(c) कैरिज (d) इनमें से कोई नहीं

Which device is used for holding job in a lathe ?

- (a) Jaw chuck (b) Live centre
(c) Carriage (d) None of them

(19) ट्रांसफर मशीन कौन सी है ?

- (a) इन लाइन मशीन (b) ड्रम टाइप मशीन
(c) (a) व (b) (d) मल्टी स्पिण्डल मशीन

Which one of these is transfer machine ?

- (a) In line machine (b) Drum type machine
(c) (a) & (b) (d) Multi spindle machine

(20) किस यंत्र द्वारा जॉब की सतह की हिल्स एवं वैलीज की जाँच होती है ?

- (a) एमीटर द्वारा (b) डायल गेज द्वारा
(c) प्रोफाइलोमीटर द्वारा (d) बैरोमीटर द्वारा

Which instrument is used for checking the hills & valleys of a job ?

- (a) By Ammeter (b) By Dial gauge
(c) By profilometer (d) By Barometer

(21) एक इंच में कितने सेन्टीमीटर होते हैं ?

- (a) 12 से.मी. (b) 10 से.मी.
(c) 5.24 से.मी. (d) 2.54 से.मी.

One inch is equal to how many centimeter ?

- (a) 12 cm (b) 10 cm
(c) 5.24 cm (d) 2.54 cm

(22) घन फुट किसे प्रदर्शित करता है ?

- (a) लम्बाई (b) भार
(c) आयतन (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Cubic feet represents

- (a) Length (b) Weight
(c) Volume (d) None of them

(23) इंजन सिलेण्डर की फिनिशिंग के लिए कौन सा टूल प्रयोग होता है ?

- (a) राउण्ड फाईल (b) होनिंग स्टिक
(c) लैपिंग बार (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which tool is used for finishing of engine cylinder ?

- (a) Round file (b) Honing stick
(c) Lapping bar (d) None of them

(24) मशीन की ओवरहॉलिंग में कौन सी क्रियाएँ होती है ?

- (a) डिस्मंटलिंग (b) क्लीनिंग
(c) आयलिंग (d) उपरोक्त सभी

Which process is performed in overhauling of a machine ?

- (a) Dismantling (b) Cleaning
(c) Oiling (d) All of the above

(25) प्रोडक्शन लेथ के अन्तर्गत कौन-कौन सी लेथ आती है ?

- (a) कैपस्टन लेथ (b) टरेट लेथ
(c) (a) व (b) (d) कोई नहीं

Which of these lathe is a type of production lathe ?

- (a) Capstan lathe (b) Turret lathe
(c) (a) and (b) (d) None of them

(26) मशीन के अचानक खराब हो जाने पर की जाने वाली देखभाल को कहते हैं

- (a) ब्रेक डाऊन मेन्टिनेंस (b) प्रिवेन्टिव मेन्टिनेंस
(c) रूटीन मेन्टिनेंस (d) उपरोक्त सभी

The maintenance done at the time of sudden break down of machine

- (a) Break down maintenance (b) Preventive maintenance
(c) Routine maintenance (d) All of the above

(27) स्पिरिट लेवल द्वारा _____ की जाँच की जाती है ।

- (a) कोण (b) सेन्टर
(c) समतलता (d) (a) व (b)

Spirit level is used to examine _____.

- (a) Angle (b) Centre
(c) Flatness (d) (a) and (b)

(28) डायल टेस्ट इंडिकेटर किस सिद्धान्त पर काम करता है ?

- (a) नट-बोल्ट (b) लीड-पिच
(c) स्क्रू-थ्रेड (d) रैक-पिनियन

In which principle dial test indicator work ?

- (a) Nut-Bolt (b) Lead-pitch
(c) Screw thread (d) Rack & Pinion

(29) कौन से द्रव कटिंग टूल की आयु में वृद्धि करते हैं ?

- (a) कूलैंट (b) लुब्रिकैंट
(c) (a) व (b) (d) इनमें से कोई नहीं

Which liquid increase the life of cutting tool ?

- (a) Coolant (b) Lubricant
(c) (a) and (b) (d) None of them

(30) SAE-30 नम्बर क्या इंगित करता है ?

- (a) अग्नि बिन्दु (b) श्यानता
(c) पॉवर पॉइन्ट (d) फ्लैश पॉइन्ट

What SAE-30 Number shows

- (a) Fire point (b) Viscosity
(c) Power point (d) Flash point

(1×30)

2. (i) आरा पत्तियों के अवयव लिखिये ।
Write down parts of saw blades.
- (ii) मिलिंग मशीन स्प्रिंग कालेट का क्या महत्व है ?
What is the importance of milling machine spring collet.
- (iii) लैपन को समझाइये ।
Explain Lapping.
- (iv) अनुसूचित अनुरक्षण क्या है ?
What is the scheduled maintenance ?
- (v) मैन्ड्रैल क्या है ?
What is Mandrel ?
- (2×5)
3. अन्तर बताइये :
Difference between
- (i) बेलनाकार एवम् सतही अपघर्षण
Cylindrical grinding and surface grinding.
- (ii) बोरिंग एवम् मिलिंग
Boring and Milling
- (iii) अति परिष्करण और होनिंग
Super finishing and Honing.
- (3+3+4)
4. (i) बोरिंग बार एवम् बोरिंग हैडस को समझाइये ।
Explain boring bars and boring heads.
- (ii) कुण्डलित एवं सर्पिल मिलिंग को समझाइये ।
Explain helical and spiral milling.
- (5+5)
5. (i) स्वचालित मशीन क्या होती है ? बहु तर्कु स्वचालित मशीनों की उपयोगिता लिखिये ।
What is Automatic machine ? Write down utility of multi spindle automatic machine.
- (ii) मिलिंग मशीन का सचित्र विशिष्टिकरण लिखिये ।
Write specifications of a milling machine with diagram.
- (5+5)
6. (i) अनुरक्षण प्रक्रिया का क्रम लिखिये ।
Write sequence of maintenance process.
- (ii) किन्हीं दो मिलिंग प्रक्रियाओं को सचित्र समझाइये ।
Explain any two milling operations with sketches.
- (5+5)

7. (i) पंजानुमा चक्र का सचित्र वर्णन कीजिये ।
Describe with sketch a Jaw Chuck. (5)
- (ii) क्षैतिज बोरिंग मशीन का वर्णन कीजिये ।
Describe Horizontal boring machine. (5+5)
8. (i) आरा मशीन के ब्लेड सेटिंग से क्या समझते हैं ?
What do you understand by blade setting for saw machine ?
- (ii) विभिन्न प्रकार की मशीन नींव के नाम लिखिये ।
Write various type of machine foundations. (5+5)
9. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :
Write short notes on following :
- (i) अवकलित एवम् कोणीय अनुक्रमण
Differential and angular indexing. (3)
- (ii) बोरिंग मशीन का वर्गीकरण
Classification of boring machine. (4)
- (iii) अपघर्षण पहिया का चयन
Selection of grinding wheel. (3+3+4)