

OR(अथवा)

Describe the followings :-

- (i) End milling
- (ii) Buffing and polishing

निम्न का वर्णन करें :

- (i) इन्ड मिलिंग
- (ii) बफिंग और पॉलिशिंग

9. Describe the grinding wheel composition and designation. 6

ग्राइन्डिंग व्हील का कम्पोजिशन और डेजिगनेशन का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Estimate time to drill a hole of 15 mm diameter in a mild steel plate of 60 mm thickness. Take cutting speed 40 mm/min & feed 15 mm/rev.

समय ज्ञात करें, 60 मी.मी. मुटाई का मुद्दू इस्पात पट्टी में 15 मी.मी. का छेद करते हैं। कटिंगगति 40 मी.मी./मिनट और 15 मी.मी./रिवोलुशन फीड है।

2019(Even)

Time : 3Hrs.

Sem. IV - M. E

Prod. Process

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

*Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.*

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

*Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.*

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

*Answer all Five questions from Group C, each question carries 6 marks.*

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

*All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.*

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

*The figure in right hand margin indicate marks.*

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

## GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following options :  
1x20=20
- सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) The angle between the tool face and a line parallel to the base of the tool known as

- (a) Side rake angle  
(b) Back rack angle  
(c) End relief angle  
(d) None of these

(ii) टूल फेस और बेस के समांतर रेखा के बीच के कोण को कहते हैं।

(अ) साइड रेक कोण

(ब) बैक रेक कोण

(स) इन्ड रिजिएफ कोण

(द) कोई नहीं

(ii) Body of the tool part held in tool holder is known as

- (a) Face  
(b) Shank  
(c) Nose  
(d) Base

## GROUP C

Answer all Five Questions.

6x5=30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

7. Explain

(i) Word statement

(ii) Vacuum farming

वर्णन करें :

(i) वर्ड स्टेटमेंट

(iii) व्हीक्यूम फार्मिंग

OR(अथवा)

Explain the followings :

(i) Feed of lathe machine

(ii) Depth of cut in drilling

निम्न का वर्णन करें :

(i) लेथ मशीन का फीड

(ii) ड्रिलिंग का डेपथ कट।

8.

Explain the followings :

(i) Do-loop of CNC Lathe machine

(ii) Canned cycle of CNC Lathe machine

निम्न की व्याख्या करें:

(i) सी.एन.सी लेथ मशीन का डू-लूप

(ii) सी.एन.सी लेथ मशीन का कैंड साइकिल

6

P.T.O

5. What is indexing ? Write their types. 4  
इन्डेक्सिंग क्या है ? इसके प्रकार को लिखें।

OR(अथवा)

For drilling a hole of 20 mm diameter in a workpiece of 50 mm thickness. If the cutting speed is 10 mm/min. Find the cutting speed of drill.

एक जाँब का मोटाई 50 मी.मी. है जिसमें 20 मी.मी डाईमीटर का ड्रिल के द्वारा होल के लिए अगर कटिंग गति 10 मी.मी/मिनट है तो ड्रिल का कटिंग गति निकालें।

6. Write the advantages of gear hobbing. 4  
गियर हॉबिंग का लाभ को लिखें।

OR(अथवा)

What is plastic ? Write their types.

प्लास्टिक क्या होता है ? इसके प्रकार को लिखें।

- (ii) टूल का वह भाग जो टूल होल्डर में बन्धता हो उसे कहते हैं।  
(अ) फेस  
(ब) शॉक  
(स) नोज  
(द) बेस
- (iii) Tool life is affected mainly with  
(a) Feed  
(b) Depth of cut  
(c) Coolant  
(d) Cutting speed
- (iii) टूल लाइफ ..... से प्रभावित होता है।  
(अ) फीड  
(ब) गहराई कट से  
(स) कूलेंट  
(द) कटिंग गति
- (iv) Arbor is the part of .....  
(a) Shaper  
(b) Lathe  
(c) Milling machine  
(d) Slotter

- Write on the following
- (i) Gear burnishing  
(ii) Gear lapping
- निम्न पर लिखें ?  
(i) निग्र बरनिशिंग  
(ii) निग्र लेपिंग

OR(अथवा)

4. What is preparatory and miscellaneous code of CNC lathe machine ?  
4
- प्रिपरेटरी और मिश्रलेनियस कोड सी.एन.सी लेथ मशीन का क्या है ?

- Write notes on any one of the following :
- (i) Side and face milling  
(ii) Machining time of lathe machine
- निम्न में से किसी एक पर नोट लिखें :  
(i) साइड और फेस मिलिंग  
(ii) मशीनिंग समय लेथ मशीन का

OR(अथवा)

3. Write the cutting parameter of twist drill.  
4
- ट्विस्ट ड्रिल का कटिंग पारामिटर को लिखें।

- (vi) A drill will not cut if
- (a) Helix angle is small  
(b) Lip angle is zero  
(c) Lips are of unequal length  
(d) None of these

- (v) मिलिंग मशीन में जाँब का इन्डिकेसिंग
- (अ) फेस प्लेट  
(ब) डिवीडिंग हेड  
(स) आर्बोर  
(द) कोर्ड नही
- ..... द्वारा होता है।

- (v) Indexing of the job in a milling machine is achieved through.
- (a) Face plate  
(b) Dividing head  
(c) Arbor  
(d) None of these

- (iv) आर्बोर ..... का भाग है।
- (अ) शीपर  
(ब) लेथ  
(स) मिलिंग मशीन  
(द) सलाटर

- (xx) ड्रिल ऑपरेशन में कटिंग गति को .....  
..... में मापते है।  
(अ) मी./मिनट  
(ब) मिनट/मी.  
(स) सेकन्ड/मी.  
(द) कोई नहीं

### GROUP B

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

4x5=20

2. What is tool signature of lathe machine ?  
Describe it.

4

लेथ मशीन का टूल सिग्नेचर क्या होता है।  
टूल सिग्नेचर के बारे में लिखें।

### OR(अथवा)

If the conicity (k) is  $\frac{1}{50}$ , the length of taper 250 mm and the large diameter 50 mm. Find the small diameter.

अगर कोनिसिटि (k)  $\frac{1}{50}$  है, टेपर लम्बाई 250 मी.मी. और बड़ा डायमिटर 50 मी.मी. तो छोटा डायमिटर निकालें।

- (vi) ड्रिल कट नहीं करेगा अगर .....  
(अ) हेलिक्स कोण छोटा है  
(ब) लिप कोण शून्य है  
(स) लिपस का असमान लम्बाई है  
(द) कोई नहीं

- (vii) A twist drill is a  
(a) Front cutting tool  
(b) Side cutting tool  
(c) End cutting tool  
(d) Front and side cutting tool

- (vii) एक ट्विस्ट ड्रिल कहा जाता है  
(अ) सामने कटिंग टूल  
(ब) साइड कटिंग टूल  
(स) अन्त कटिंग टूल  
(द) सामने और साइड कटिंग टूल

- (viii) Honing operation is used to  
(a) Harden surface  
(b) Finish surface  
(c) Indexing surface  
(d) None of these

(viii) हॉबिंग का प्रयोग किया जाता है ?

- (अ) हार्डिंग सतरह  
 (ब) फिनिश सतरह  
 (स) इन्ट्रिंसिंग सतरह  
 (द) काट्टे नष्टी

(ix) Gear cannot be cut on

- (a) Drilling machine  
 (b) Shaper  
 (c) Milling machine  
 (d) None of these

(ix) निम्न नष्टी कटा जा सकता है।

- (अ) ड्रिलिंग मशीन  
 (ब) शेपर  
 (स) मिलिंग मशीन  
 (द) काट्टे नष्टी

(x) Gear in mass produced by

- (a) Milling  
 (b) Shaping  
 (c) Hobbing  
 (d) Forming

(xiii) ट्वीस्ट ड्रिल का बिजोल को .....भी

- (अ) डेड कोर्न  
 (ब) लाइव कोर्न  
 (स) अक्ष  
 (द) काट्टे नष्टी

(xix) The intersection of the flank and face of

twist drill is called.

- (a) Lip  
 (b) Lands  
 (c) Flank  
 (d) Shank

(xix) फ्लैंक और फेस का मिलन ट्वीस्ट ड्रिल को

..... कहते हैं।

- (अ) लीप  
 (ब) लैंड्स  
 (स) फ्लैंक  
 (द) शॉक

(xx) The cutting speed in a drilling operation is

measured in .....

- (a) m/min  
 (b) min/m  
 (c) sec/m  
 (d) None of these

(xvi) एम00—कोड का कार्य ..... है।

- (अ) प्रोगराम को बन्द करना
- (ब) प्रोगराम का अन्त होना
- (स) सर्पिंडल शुरू होना
- (द) कोई नहीं

(xvii) A twist drill has ..... flutes.

- (a) One
- (b) Two
- (c) Three
- (d) None of these

(xvii) एक ट्वीस्ट ड्रिल ..... फ्ल्यूट रखता है।

- (अ) एक
- (ब) दो
- (स) तीन
- (द) कोई नहीं

(xviii) Chisel edge of a twist drill is also called .....

- (a) Dead centre
- (b) Live centre
- (c) Axis
- (d) None of these

(x) ज्यादा गियर का उत्पादन होता है।

- (अ) मिलिंग
- (ब) शेपिंग
- (स) हॉविंग
- (द) फॉर्मिंग

(xi) The structure of a grinding wheel is denoted by a number from

- (a) 1 to 5
- (b) 1 to 8
- (c) 1 to 15
- (d) 1 to 25

(xi) ग्राइन्डिंग व्हील का बनावट को संख्या से प्रदर्शित करते हैं।

- (अ) 1 से 5
- (ब) 1 से 8
- (स) 1 से 15
- (द) 1 से 25

(xii) Grinding is a ..... operation.

- (a) Dressing
- (b) Surface finishing
- (c) Forming
- (d) Facing

(xii) मशीन को चलाए जाने के लिए प्रोग्रामिंग कोडों में निम्नलिखित कोडों का उपयोग किया जाता है।

- (अ) X - दिशा  
(ब) Y - दिशा  
(स) Z - दिशा  
(द) कोई नहीं

(xv) Cycle code is also called

- (a) M - code  
(b) G - code  
(c) N - code  
(d) None of these

(xvi) साइकिल कोड का उपयोग किसके लिए किया जाता है।

- (अ) प्रोग्रामिंग कोड  
(ब) ऑपरेटिंग कोड  
(स) एंटर कोड  
(द) कोई नहीं

(xvii) M00 - code has the ..... function

- (a) Program stop  
(b) End of programming  
(c) Spindle start  
(d) None of these

(xii) मशीन को चलाए जाने के लिए प्रोग्रामिंग कोडों में निम्नलिखित कोडों का उपयोग किया जाता है।

- (अ) X - दिशा  
(ब) Y - दिशा  
(स) Z - दिशा  
(द) कोई नहीं

(xiii) Miscellaneous code of CNC lathe machine

- is denoted by  
(a) G - code  
(b) M - code  
(c) N - code  
(d) None of these

(xiv) मशीन को चलाए जाने के लिए प्रोग्रामिंग कोडों में निम्नलिखित कोडों का उपयोग किया जाता है।

- (अ) प्रोग्रामिंग कोड  
(ब) ऑपरेटिंग कोड  
(स) एंटर कोड  
(द) कोई नहीं

(xv) Cutting tool in C.N.C lathe machine move

- in .....  
(a) X - direction  
(b) Y - direction  
(c) Z - direction  
(d) None of these



10. Write short notes on followings :

- (i) Blow moulding
- (ii) Injection moulding

6

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

- (i) ब्लो मॉलडिंग
- (ii) इनजेक्शन मॉलडिंग

OR(अथवा)

Find the time required for one complete cut on a piece of workpiece 300 mm long and 50 mm in diameter. The cutting speed is 30 m/min and feed is 0.5 mm/rev.

एक पूर्ण कट के लिए समय निकाले—जब जॉब का लम्बाई 300 मी.मी. और व्यास 50 मी.मी. है। कटिंग गति 30 मी/मिनट और 0.5 मी.मी/रिवोलुशन फीड हो।

11. What are different indexing methods ? What are the simple indexing ? Describe.

भिन्न इनडेक्सिंग मेथड क्या है ? साधारण इनडेक्सिंग क्या है ? वर्णन करें।

P.T.O

10. Write short notes on followings :

- (i) Blow moulding
- (ii) Injection moulding

6

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

- (i) ब्लो मॉलडिंग
- (ii) इनजेक्शन मॉलडिंग

OR(अथवा)

Find the time required for one complete cut on a piece of workpiece 300 mm long and 50 mm in diameter. The cutting speed is 30 m/min and feed is 0.5 mm/rev.

एक पूर्ण कट के लिए समय निकाले—जब जॉब का लम्बाई 300 मी.मी. और व्यास 50 मी.मी. है। कटिंग गति 30 मी/मिनट और 0.5 मी.मी/रिवोलुशन फीड हो।

11. What are different indexing methods ? What are the simple indexing ? Describe.

भिन्न इनडेक्सिंग मेथड क्या है ? साधारण इनडेक्सिंग क्या है ? वर्णन करें।

P.T.O

OR(अथवा)

Write note on any two of the following :-

- (i) Compound indexing
- (ii) Subroutine of CNC Lathe
- (iii) Deep hole drilling

दाी ढर ढीटस ललखू :-

- (i) कम्पाउंड इंडेक्सिंग
- (ii) सबरुटीन सी.एन.सी लेथ
- (iii) डीप होल ड्रिलिंग

\*\*\*

OR(अथवा)

Write note on any two of the following :-

- (i) Compound indexing
- (ii) Subroutine of CNC Lathe
- (iii) Deep hole drilling

दाी ढर ढीटस ललखू :-

- (i) कम्पाउंड इंडेक्सिंग
- (ii) सबरुटीन सी.एन.सी लेथ
- (iii) डीप होल ड्रिलिंग

\*\*\*