

1625403

1625403

2

2018 (Even)

Time : 3 Hrs.

Sem. IV

Prod. Proc.

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

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

ग्रुप-**A** से सभी 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 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 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 नहीं जाँचे जा सकते हैं।

The figures in right hand margin indicate marks.

दाँईं पार्श्व के अंक पूर्णक के सूचक हैं।

PTO

GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following options :

सर्वाधिक उपर्युक्त विकल्प को चुनकर लिखिए :

(i) A knee is a part of

(a) Shaper

(b) Lathe

(c) Milling machine

(d) Slotter

(i) नी का अंग है।

(अ) शेपर

(ब) लेथ

(स) मिलिंग मशीन

(द) स्लोटर

(ii) The arbor of a milling machine is used to hold the

(a) Spindle

(b) Overarm

(c) Cutting tool

(d) Mandrel

(ii) मिलिंग मशीन का आरबर को पकड़ने के लिए किया जाता है।

(अ) स्पिंडल

(ब) ओवर आर्म

- (स) कटिंग टूल
 (द) मानडरेल
- (iii) The types of tool used on a lathe machine is
 (a) Single-point cutting tool
 (b) Two-point cutting tool
 (c) Three-point cutting tool
 (d) None of these
- (iii) लेथ मशीन में टूल का उपयोग किया जाता है।
 (अ) एक-तीखा कटिंग टूल
 (ब) दो-तीखा कटिंग टूल
 (स) तीन-तीखा कटिंग टूल
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (iv) The bottom Surface of the tool shank is called
 (a) Heel
 (b) Base
 (c) Flank
 (d) Face
- (iv) टूल शैंक के निचले सतह को कहते हैं।
 (अ) हिल
 (ब) बेस
 (स) फ्लैंक
 (द) फेस

- (v) The Surface on which the chips Slides and Separated from the workpiece is called.
 (a) Flank
 (b) Face
 (c) Nose
 (d) Shank
- (v) वह सतह जिसपर चिप्स खिसकता और जॉब से पृथक होता है कहलाता है।
 (अ) फ्लैंक
 (ब) फेस
 (स) नोज
 (द) शैंक
- (vi) Nose radius of cutting tool of Lathe machine is
 (a) 2mm to 4mm
 (b) 5mm to 6mm
 (c) 7mm to 8mm
 (d) Noone of these
- (vi) लेथ मशीन का कटिंग टूल का नोज त्रिज्या होता है।
 (अ) 2 मी.मी से 4 मी.मी
 (ब) 5 मी.मी से 6 मी.मी
 (स) 7 मी.मी से 8 मी.मी
 (द) इनमें से कोई नहीं

(vii) The angle between the end cutting edge and a normal to the tool shank is called.

- (a) Relief angle
- (b) Side Cutting edge angle
- (c) End Cutting edge angle
- (d) None of these

(vii) इन्ड कटिंग किनारा और लम्बवत् टूल शंक के बीच का कोण कहलाता है।

- (अ) रिलिफ कोण
- (ब) साइड कटिंग किनारा कोण
- (स) इन्ड कटिंग किनारा कोण
- (द) इनमें कोई नहीं।

(viii) The size and other details of the drill are engraved is called

- (a) Heel
- (b) Lip
- (c) Neck
- (d) Shank

(viii) ड्रिल का आकार और दूसरा विवरण जहाँ खुदा हुआ रहता उसे कहते हैं।

- (अ) हिल
- (ब) लिप
- (स) नैक
- (द) शंक

(ix) Depth of cut in drilling is

- (a) D/3
- (b) D/2
- (c) D/4
- (d) D/2.5

(ix) ड्रिलिंग का डेपथ कट होता है।

- (अ) D/3
- (ब) D/2
- (स) D/4
- (द) D/2.5

(x) The length of travel of drill is

- (a) $L = l_1 + l_2$
- (b) $L = l_1 + l_2 + l_3$
- (c) $L = l_1 + l_2 + l_3 + l_4$
- (d) None of above

(x) ड्रिल का यात्रा लम्बाई होता है।

- (अ) $L = l_1 + l_2$
- (ब) $L = l_1 + l_2 + l_3$
- (स) $L = l_1 + l_2 + l_3 + l_4$
- (द) इनमें से कोई नहीं।

(xi) Saddle move in milling machine?

- (a) x-direction
- (b) z-direction
- (c) x and y-direction
- (d) y-direction

- (xi) मिलिंग मशीन में सैडल में घुमता है।
- (अ) x-दिशा
 - (ब) z-दिशा
 - (स) x और y- दिशा
 - (द) y-दिशा

- (xii) The pre paratory code in CNC Lathe machine is
- (a) M-code
 - (b) N-code
 - (c) G-code
 - (d) None of these

- (xiii) सी.एन.सी. लेथ मशीन का प्रीपारेटरि कोड होता है।
- (अ) एम. कोड
 - (ब) एम. कोड
 - (स) जी. कोड
 - (द) इनमें से कोई नहीं

- (xiv) G-code in CNC Lathe machine is some times also called
- (a) Closed-Code
 - (b) Cycle code
 - (c) Open code
 - (d) None of these

(xviii) सी.एन.सी. लेथ मशीन का जी-कोड यदा-कदा भी कहलाता है।

- (अ) बन्द-कोड
- (ब) साइकिल-कोड
- (स) खुला-कोड
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xix) Form milling is the operation of producing

- (a) Regular Contours
- (b) Irregular Contours
- (c) Plain Surface
- (d) None of these

(xx) फॉर्म मिलिंग उत्पादित करने की प्रक्रिया है।

- (अ) रेगुलर कॉन्टरस
- (ब) इरेगुलर कॉन्टरस
- (स) समतल सतह
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xxi) Concave, Convex or of another shape is produced by

- (a) Gang milling
- (b) End milling
- (c) T-Slot milling
- (d) Form milling

(xv) अवतल, उत्तल या दूसरा कोई आकार बनाया जाता है।

- (अ) गैंग मिलिंग
- (ब) इनड मिलिंग
- (स) T-स्लोट मिलिंग
- (द) फॉरम मिलिंग

(xvi) The hardparticle used in Grinding wheel is known as

- (a) Tungstan Carbide
- (b) Abrasive
- (c) Steel
- (d) Iron

(xvii) ग्राइनिंग व्हील में जो कड़ा कण उपयोग होता है, उसे कहते हैं।

- (अ) टंगस्टन कार्बाईड
- (ब) अवरेसिव
- (स) इस्पात
- (द) लोटा

(xviii) In Grinding the metal is usually removed from the work Piece is in

- (a) 0.025mm to 0.05mm
- (b) 0.25mm to 0.5mm
- (c) 1mm to 3mm
- (d) None of these

(xvii) जॉब से मेटल को ग्राइनिंग के द्वारा प्रायः हटाते हैं।

- (अ) 0.025 मी.मी. से 0.05 मी.मी.
- (ब) 0.25 मी.मी. से 0.5 मी.मी.
- (स) 1 मी.मी. से 3 मी.मी.
- (द) इनमें से कोई नहीं क

(xviii) Twist drill is generally made of

- (a) Mild steel
- (b) High speed steel
- (c) Silicon steel
- (d) None of these.

(xix) टीस्ट ड्रील प्रायः का बना होता है।

- (अ) मृदु स्टील
- (ब) हाई स्पीड स्टील
- (स) सिलिकन स्टील
- (द) रिमिक्स

(xx) The helical grooves which is extended to the full length of a drill are called

- (a) Wedges
- (b) Margins
- (c) Flanks
- (d) Flutes

(xxi) हेलिक ग्रुव जो ड्रिल के पुरा लम्बाई के साथ विस्तारित होता है उसे कहा जाता है।

- (अ) वेडज
- (ब) मारजिन

- (स) फलेंक
 (द) फलूट
- (xx) Hard grade grinding wheels are represented by letter from
 (a) A to P
 (b) A to H
 (c) H to Q
 (d) Q to Z
- (xx) हार्ड ग्रेड ग्राइनिंग व्हील को अक्षर से प्रदर्शित करते हैं
 (अ) ए से पी
 (ब) ए से एच
 (स) एच से क्यू
 (द) क्यू से जेड

GROUP B

Answer all **Five Questions.**

$5 \times 4 = 20$

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2. What is the cutting parameter of lathe machine? Write their name. 4

लेथ मशीन का कटिंग पारामीटर क्या होता है? उसका नाम लिखो।

PTO

Or (अथवा)

A steel shaft of 20mm diameter is turned at a cutting speed of 45 m/min Find the r.p.m of the shaft. 4

एक स्टील शाफ्ट का डाईमीटर 20 मी.मी. है जो कटिंग स्पीड 45 मीटर/मिनट पर घुमता है तो शाफ्ट का r.p.m निकालें।

3. What is the Taper turning? calculate angle of taper turning. 4

टेपर टर्निंग क्या है? टेपर टर्निंग का कोण पत्ता करें।

Or (अथवा)

If the workpiece has the Large diameter $D=80\text{mm}$, small diameter $d=70\text{mm}$ and length $L=100\text{mm}$. Find the angle of taper. <https://www.sbtediploma.com> 4

अगर किसी जाब का बड़ा डाईमीटर $D=80$ मी.मी., छोटा डाईमीटर $d=70$ मी.मी. और लम्बाई $L=100$ मी.मी. है तो टेपर कोण प्राप्त करें।

4. What is the CNC Lathe machine? and Classified it. 4
 सी.एन.सी. लेथ मशीन क्या होता है? इसे वर्गीकृत करें।

Or (अथवा)

Write the advantages of CNC Lathe machine. 4

सी.एन.सी. लेथ मशीन का लाभ लिखें।

5. What is the Cutting parameter of milling machine. Write the name of cutting parameter of milling machine. 4
मिलिंग मशीन का कटिंग पारामीटर क्या होता है? मिलिंग मशीन के कटिंग पारामीटर के नाम को लिखें।

Or (अथवा)

A milling Cutter revolves at 50 r.p.m. What is the cutting speed if the cutter diameter is 10 cm. 4

एक मिलिंग कटर 50 r.p.m. से घुम रहा है अगर कटर का डाईमिटर 10 सेमी. है तो इसका कटिंग गति क्या है?

6. Write any one of the operation of milling:- machine
[i] Gang milling
[ii] Form milling

किसी एक मिलिंग ऑपरेशन को लिखें :-

- [i] गैंग मिलिंग
 - [ii] फॉरम मिलिंग

Or (अथवा)

Write any one processes of the following :- 4

- [i] Honing
 - [ii] Burnishing

कार्य को लिखें

- [i] होनिंग
 - [ii] बरनिशिंग

GROUP C

Answer all *Five Questions*.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

7. Write the cutting tool nomenclature with fig. of Lathe machine. 6

लेथ मशीन का कटिंग टूल का नामाकरण चित्र के साथ लिखें?

Or (अथवा)

A 15 diameter milling cutter has a cutting speed of 40m/min and a feed of 0.02cm per tooth per revolution. The Cutter has 18 teeth. Find (i) Cutter speed (ii) Feed per revolution (iii) feed per minute

एक मिलिंग कटर का डाईमिटर 15 सेमी. और कटिंग गति 40 मी./ मिनट और फीड 0.02 सेमी/टूथ/ रिवोल्युशन है। अगर कटर का 18 दांत है। तो (i) कटर गति (ii) फीड/रिवोल्युशन (iii) फीड/मिनट को निकालें।

8. Write the short Notes on any two
(i) Lapping (ii) Plain milling
(iii) T-Slot milling

15

1625403

निम्न किन्ही दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

- (i) लेपैंग
- (ii) प्लेन मिलिंग
- (iii) T-स्लौट मिलिंग

Or (अथवा)

Write types of grinding operation. Describe any one with fig.

6

ग्राइनिंग ऑपरेशन को वर्णकृत करें और किसी एक का चित्र के साथ वर्णन करें।

9. Write the positioning system and programming formate of CNC lathe machine?

6

सी.एन.सी. लेथ मशीन के पोजिशनिंग सिस्टम और प्रोग्रामिंग फॉर्मेट के बारे में लिखें?

Or (अथवा)

What is the gear hobbing. Write Advantages and limitation.

6

गियर हॉबिंग क्या है? लाभ और सीमाएँ को लिखें?

10. Write about any two of the following given terms :-

- (i) Gear Shaving
- (ii) Gear grinding
- (iii) Slitting.

6

दिये हुए निम्न पद में किन्ही दो को लिखें।

- (i) गियर शेविंग
- (ii) गियर ग्राइंडिंग
- (iii) सलीटिंग

16

1625403

Or (अथवा)

Explain in detail the namenclature of a twist drill. 6

टीस्ट ड्रिल का नामाकरण का सविस्तार वर्णन करें?

11. What is the Cutting speed of twist drill.? Write on which the cutting speed depends. 6

टीस्ट ड्रील का कटिंग गति क्या होता है? और कटिंग गति किस पर निर्भय करता है लिखें।

Or (अथवा)

Write any two of the following terms 6

- (i) Fixed cycle of CNC lathe machine
- (ii) Face milling.
- (iii) Blow moulding

किन्ही दो निम्न पदों को लिखें :-

- (i) CNC लेथ मशीन का फिक्सड साइकिल
- (ii) फेश मिलिंग
- (iii) बलों मॉल्डिंग
