

MT3002

Roll No. : .....

Nov. 2023

**MANUFACTURING ENGINEERING**

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

**नोट :** (i) प्रश्न-पत्र में **तीन** सेक्शन **ए, बी एवं सी** हैं ।**Note :** There are **three** sections **A, B and C** in the paper.(ii) सेक्शन **ए** में प्रश्न संख्या **1** के सभी **10** भागों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक भाग **एक** अंक का है एवं सभी **10** भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं ।*Answer all the 10 parts of the question No. 1 in section A. Each part carries one mark and all 10 parts have objective type questions.*(iii) सेक्शन **बी** के **8** प्रश्नों में से किन्हीं **6** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है एवं इनका **5** लाइन/50 शब्दों में उत्तर दीजिए ।*Answer any 6 questions out of the 8 questions in section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines/50 words.*(iv) सेक्शन **सी** के **6** प्रश्नों में से किन्हीं **4** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न **8** अंक का है एवं इनका **15** लाइन/150 शब्दों में उत्तर दीजिए ।*Answer any 4 questions out of the 6 questions in section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines/150 words.*

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

*Solve all the questions of a section consecutively together.*

(vi) 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.***सेक्शन - ए****SECTION - A**

1. (i) कर्तन तरल का उपयोग किया जाता है

(a) औजार को ठण्डा रखने में

(b) कार्यवस्तु को ठण्डा रखने में

(c) सरफेस फिनिश को सुधारने में

(d) उपरोक्त सभी में

Cutting fluids are used to

(a) Cool the tool

(b) Cool the workpiece

(c) Improve surface finish

(d) All of the above



(ii) निम्नलिखित में से कौन सा चक खराद मशीन में यूनिवर्सल चक के रूप में जाना जाता है ?

- (a) चुंबकीय चक (b) फेस प्लेट  
(c) तीन जबड़े वाला चक (d) चार जबड़े वाला चक

Which of the following chucks in the lathe machine is known as Universal chuck ?

- (a) Magnetic chuck (b) Face plate  
(c) Three jaw chuck (d) Four jaw chuck

(iii) लैथ बेड \_\_\_\_\_ के बने होते हैं ।

- (a) कच्चा लोहा (b) ढलवाँ लोहा  
(c) मध्यम कार्बन इस्पात (d) उच्च कार्बन इस्पात

Lathe bed is made up of \_\_\_\_\_.

- (a) Raw Iron (b) Cast Iron  
(c) Medium Carbon Steel (d) High Carbon Steel

(iv) ट्विस्ट ड्रिल के कटिंग एज को कहा जाता है

- (a) टैंग (b) शैंक  
(c) फ्लूट (d) लिप

The cutting edges of a twist drill are known as

- (a) Tang (b) Shank  
(c) Flute (d) Lip

(v) ब्रोचिंग का प्रयोग \_\_\_\_\_ की मशीनिंग के लिए किया जाता है ।

- (a) आंतरिक सतह (b) बाहरी सतह  
(c) आंतरिक एवं बाहरी सतह (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Broaching is used for the machining of \_\_\_\_\_.

- (a) Internal surface (b) External surface  
(c) Internal and External surfaces (d) None of the above

(vi) किस फ्लक्स का उपयोग ब्रेजिंग के लिए किया जाता है ?

- (a) बोरैक्स (b) रेज़िन  
(c) जिंक क्लोराइड (d) फॉस्फोरिक एसिड

In Brazing which type of flux is used ?

- (a) Borax (b) Resin  
(c) Zinc chloride (d) Phosphoric acid

(vii) मिलिंग मशीन में कर्तन औजार \_\_\_\_\_ पर लगाया जाता है ।

- (a) कॉलम (b) नी  
(c) सैडल (d) आर्बर

The cutting tool in a milling machine is mounted on \_\_\_\_\_.

- (a) Column (b) Knee  
(c) Saddle (d) Arbor

(viii) निम्नलिखित में से कौन सा गियर फिनिशिंग ऑपरेशन है ?

- (a) मिलिंग (b) हॉबिंग  
(c) शेपिंग (d) शेविंग

Which of the following is a gear finishing operation ?

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

(ix) निम्नलिखित में से कौन सा प्राकृतिक अपघर्षक नहीं है ?

- (a) सिलिकॉन कार्बाइड (b) हीरा  
(c) एमरी (d) कोरंडम

Which of the following is not a natural abrasive ?

- (a) Silicon carbide (b) Diamond  
(c) Emery (d) Corundum

(x) किसी ग्राइण्डिंग व्हील के विनिर्देशन को 51 A 36 L5 V 23 के रूप में लिखा है, यहाँ A क्या प्रदर्शित करता है ?

- (a) अपघर्षक का प्रकार (b) बॉण्ड का प्रकार  
(c) ग्रेन का आकार (d) कठोरता

Specification of a grinding wheel is written in the form of 51 A 36 L5 V 23. What does A represent here ?

- (a) Abrasive type (b) Bond type  
(c) Grain size (d) Hardness

(1×10)

### सेक्शन – बी

### SECTION – B

2. स्नेहक किसे कहते हैं ? समझाइए ।

What is lubricant ? Explain.

(3)

3. शीतलक के मुख्य कार्यों को लिखिए ।

Write the main functions of coolant.

(3)

4. विभिन्न प्रकार की ड्रिल्स को संक्षेप में समझाइए ।

Explain in brief different types of drills.

(3)

5. सोल्डरिंग पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

Write short note on soldering.

(3)

6. विभिन्न प्रकार की गैस वेल्डिंग की ज्वालाओं की व्याख्या करें ।

Explain different types of gas welding flames.

(3)

P.T.O.

7. इंडेक्सिंग से आप क्या समझते हैं ?  
What do you understand by indexing ? (3)
8. ग्राइंडिंग के सिद्धान्त को समझाइए ।  
Explain the principle of grinding. (3)
9. ग्राइंडिंग व्हील के चयन को कौन से कारक प्रभावित करते हैं ?  
What are the factors affecting selection of grinding wheels ? (3)

### सेक्शन – सी

#### SECTION – C

10. स्वच्छ चित्र की सहायता से खराद मशीन के विभिन्न भागों को समझाइए ।  
With the help of neat diagram, explain the various parts of lathe machine. (8)
11. आर्क वेल्डिंग क्या होती है ? विभिन्न प्रकार के वेल्डिंग दोषों को लिखिए ।  
What is arc welding ? Write down different types of welding defects. (8)
12. ड्रिलिंग मशीन पर की जाने वाली विभिन्न संक्रियाओं की व्याख्या करें ।  
Explain different types of operations performed on drilling machine. (8)
13. ग्राइंडिंग व्हील में अपघर्षक एवं बंधक को परिभाषित कीजिए । सतह ग्राइंडिंग मशीन की बनावट चित्र की सहायता से समझाइये ।  
Define abrasives and bonds in a grinding wheel. Explain construction of surface grinding machine with the help of a diagram. (8)
14. (a) प्रतिरोध वेल्डिंग क्या होती है ? सीम वेल्डन को चित्र की सहायता से समझाइये ।  
(b) ब्रोचिंग से आप क्या समझते हैं ? इसके अनुप्रयोग लिखें । ब्रोच टूल के विभिन्न अंग चित्र की सहायता से समझाइये ।  
(a) What is resistance welding ? Explain seam welding with the help of diagram. (4)  
(b) What do you mean by broaching ? Write its applications. Explain various elements of a broach tool with the help of diagram. (4)
15. (a) मिलिंग मशीन में प्रयुक्त होने वाली कोई दो प्रकार की कार्य पकड़न युक्तियों को चित्र की सहायता से समझाइये ।  
(b) गियर होबिंग पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।  
(a) Explain any two types of work holding devices used in milling machine with help of diagram. (4)  
(b) Write short note on gear hobbing. (4)