

MP6001

Roll No. :

May 2024

TOOL 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 in the paper A, B and C.
- (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 कीजिए ।
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) _____ की मशीनिंग के दौरान सतत चिप्स का उत्पादन किया जा सकता है ।
- (a) पीतल (b) काँसा
(c) ढलवाँ लोहा (d) ताँबा
- Continuous chips can be produced during machining of
- (a) Brass (b) Bronze
(c) Cast Iron (d) Copper



- (ii) उच्च गति स्टील (18-4-1) में _____ शामिल है ।
- (a) 1% क्रोमियम (b) 18% निकल
(c) 18% टंगस्टन (d) 4% वैनेडियम
- High speed steel (18-4-1) contains
- (a) 1% Chromium (b) 18% Nickel
(c) 18% Tungsten (d) 4% Vanadium
- (iii) उस प्रक्रिया का चयन कीजिए जिसे जिग की आवश्यकता नहीं होती है ।
- (a) खुदाई (b) दोहन
(c) रीमिंग (d) छीलन

Select the operation that does NOT require a jig.

- (a) Drilling (b) Tapping
(c) Reaming (d) Turning
- (iv) ड्रिल जिग बुश का प्रयोग किसके लिये ड्रिल जिग में किया जाता है ?
- (a) ड्रिल की स्थापना और निर्देशन के लिये
(b) शीतलक को भरने के लिये
(c) छीलन को हटाने के लिये
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Drill jig bush is used in drill jig for

- (a) locating and guiding the drill (b) pouring the coolant
(c) removing the swarf (d) None of the above
- (v) जिम्स एवं फिक्स्चर में इस्तेमाल होने वाला सबसे सरल और कम लागत वाला क्लैप है –
- (a) स्ट्रेप क्लैप (b) केम क्लैप
(c) टोगल क्लैप (d) तुल्यकारक

The simplest and low-cost clamp used in jigs and fixtures is _____.

- (a) Strap clamp (b) Cam clamp
(c) Toggle clamp (d) Equaliser
- (vi) जिग बुश का सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाता है
- (a) रैखिक बुश में (b) हेड ड्रिल बुश में
(c) दोनों (a) एवं (b) में (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
- The Jig bush most commonly used _____.
- (a) in linear bush (b) in headed drill bush
(c) Both (a) and (b) (d) None of the above

(vii) निम्नलिखित में से कौन सा पावर प्रेस है ?

- (a) हाथ प्रेस (b) फ्लाई प्रेस
(c) हाइड्रोलिक प्रेस (d) उपरोक्त सभी

Which of the following is power press ?

- (a) hand press (b) fly press
(c) hydraulic press (d) All of the above

(viii) सिंगल गियर वाली ड्राइव प्रेस में किस प्रकार की बेल्ट का प्रयोग किया जाता है ?

- (a) फ्लैट बेल्ट (b) गोल बेल्ट
(c) वी-बेल्ट (d) समय बेल्ट

Which type of belt is used in single geared drive press ?

- (a) Flat belt (b) Round belt
(c) V-belt (d) Timing belt

(ix) तीन-उच्च मिल में शामिल रोल की कुल संख्या _____ है ।

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 10

The total no. of rolls involved in a three-high mill is _____.

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 10

(x) निम्नलिखित में से कौन सी रोलिंग की अवस्था नहीं है ?

- (a) परिष्करण अवस्था (b) अग्रणी अवस्था
(c) भंजन अवस्था (d) आपातोपयोगी अवस्था

Which of the following is not a stage of rolling ?

- (a) Finishing stage (b) Leader stage
(c) Breakdown stage (d) Back-up stage

(1×10)

सेक्शन – बी

Section – B

2. असतत चिप निर्माण के अनुकूल कारक कौन से हैं ?

What are the favourable factors for discontinuous chip formation ?

(3)

3. टूल लाइफ को परिभाषित कीजिये ।

Define tool life.

(3)

4. खराद में मानक कार्य धारण करने वाले उपकरण कौन से हैं ?

What are the standard work holding devices in lathe ?

(3)

P.T.O.

5. जिग तथा फिक्स्चर को परिभाषित कीजिये ।
Define Jig and Fixture. (3)
6. ड्रिल जिग कितने प्रकार के होते हैं ?
What are the different types of drill Jigs ? (3)
7. ब्लैकिंग संचालन परिभाषित कीजिये ।
Define blanking operation. (3)
8. कंपाउंड डार्ई की व्याख्या कीजिये ।
Explain compound die. (3)
9. रोलिंग का कार्य सिद्धांत क्या है ?
What is working principle of rolling ? (3)

सेक्शन – सी**Section – C**

10. चिप के प्रकारों को विस्तार से समझाइये ।
Explain types of chip in detail. (8)
11. कर्तन उपकरण सामग्री के वांछनीय गुणों को विस्तार से समझाइये ।
What are the desirable properties of a cutting tool material ? Explain in detail. (8)
12. जिग और फिक्स्चर में अंतर लिखिये । जिग और फिक्स्चर के क्या लाभ हैं ?
Write differences between Jigs and fixtures. What are the advantages of Jigs and fixtures ? (8)
13. मिलिंग फिक्स्चर का हिस्सा बनने वाले विभिन्न भागों की व्याख्या कीजिये ।
Explain the different parts that should form part of a milling fixture. (8)
14. कोई चार प्रेस वर्किंग संक्रिया की विस्तार से व्याख्या कीजिये ।
Explain any four press working operation in detail. (8)
15. रोलिंग में प्रतिबल वितरण की व्याख्या कीजिये ।
Explain stress distribution in rolling. (8)