

MP303

Roll No. : .....

2018

**TOOL ENGINEERING**

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE 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. (i) उपयोग में आने वाली विभिन्न प्रकार की जिम्स के नाम लिखिये ।

State the names of various types of Jigs used.

(ii) विभिन्न स्थान निर्धारण युक्तियाँ क्या हैं ?

What are the various locating devices ?

(iii) जिग प्लेट में जिग बुश क्यों उपयोग में ली जाती हैं ?

Why Jig bushes are used in Jig plates ?

(iv) घर्षण को किस तरह कम किया जा सकता है ?

How friction can be reduced ?

(v) पृष्ठ रेक कोण का महत्त्व बताइये ।

State importance of Back Rake angle.

(2×5)

2. (i) प्रवेधन औजारों की ज्यामिति को समझाइये ।

Explain the Geometry of boring tools.

(ii) एकल अनी टूल के विनिर्माण विधि को समझाइये ।

Describe the manufacturing process of single point tool.

(6+6)

3. (i) कार्यखण्ड को जिग अथवा फिक्सचर पर लोकेट करने के मूल सिद्धान्त क्या हैं ? लिखिए ।  
Write basic rules for locating a job on jig or fixture.
- (ii) एक धातु को मशीन करने की योग्यता को कौन-कौन से कारक प्रभावित करते हैं ?  
What factors affect the machinability of metals ? (6+6)
4. मिलिंग कटर की ज्यामिति की चित्र सहित विवेचना कीजिए ।  
Discuss the Geometry of milling cutter with the help of diagram. (12)
5. प्रोग्रेसिव और कम्पाउण्ड डाइसों की गति-विधियों को चित्रों की सहायता से समझाइये ।  
Explain the working of progressive and compound dies with sketches. (12)
6. (i) मशीनन-सुकरता से आप क्या समझते हैं ? मशीनन-सुकरता को प्रभावित करने वाले कारक कौन-कौन से हैं ?  
What is machinability ? What are the factors affecting machinability ?
- (ii) जिग्स एवं फिक्सचर्स में क्या अन्तर है ? उनकी क्या उपयोगिता है ?  
What is the difference between Jig and fixtures ? What is their usefulness. (6+6)
7. (i) जिग्स तथा फिक्सचर्स में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के स्थान निर्धारण युक्तियों का वर्णन कीजिए ।  
Describe the various types of locating devices used in Jigs and fixtures.
- (ii) मशीन टूल ड्राइव के गतिक सिद्धान्त को समझाइये ।  
Explain the kinematics of machine tool drive. (6+6)
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए ।  
Write short notes on the following :
- (i) प्रेस टूल में पाइलट की भूमिका  
Role of pilot in press tool
- (ii) बोरिंग टूल  
Boring tool
- (iii) स्लाइड वे एवं गाइड वे में अन्तर  
Difference between slide ways and guide ways (4×3)