

**Fifth Semester**  
**Mechanical Engineering/ Elect. Mech. Engg.**  
**Seventh Semester**  
**PTDC Mech.**  
**Scheme July 2008**

**MACHINE TOOL TECHNOLOGY**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 100**

**Note :** i) Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What is metal cutting? 3  
 मेटल कटिंग क्या है?
- b) Write the metal cutting principle of lathe machine. 3  
 खराद मशीन के धातु काटने के सिद्धान्त को लिखिये।
- c) Differentiate between a machine and a machine tool. 6  
 एक मशीन और एक मशीन औजार में अंतर स्पष्ट कीजिए।
- d) Explain lathe machine with main parts, accessories, attachments and operations. 8  
 खराद मशीन का उसके मुख्य अंगों, उपसाधनों, संलग्नों एवं संक्रियाओं के साथ समझाइये।
2. a) Draw the sketch of any two accessories of lathe machine. 3  
 खराद मशीन के किन्हीं दो उपसाधनों का चित्र बनाइये।
- b) Write the name of different attachments used on lathe machine. 3  
 खराद मशीन पर उपयोग किये जाने वाले विभिन्न संलग्नों का नाम लिखिये।

http://www.rgpvonline.com

- c) Explain single point cutting total nomenclature and tool signature with help of sketch. 6  
 चित्र की सहायता से एकल बिन्दु कटाई औजार का नामकरण एवं औजार हस्ताक्षर समझाइये।
- d) Write the types of lathe and explain bar feeding mechanism of Capston lathe. 8  
 खराद के प्रकार लिखिये एवं कैप्स्टन खराद के बार फीडिंग मेकेनिज्म को समझाइये।
3. a) Define Jig and Fixture. 3  
 जीग और फिक्सचर को परिभाषित कीजिए।
- b) Explain the chip formation in metal cutting. 3  
 धातु कटिंग में चिप्स के बनने को समझाइये।
- c) Explain primary and secondary function of cutting fluid. 6  
 कटाई तरल के प्रथम एवं द्वितीय कार्य समझाइये।
- d) Write the types of drilling machine and explain any one of them with sketch. http://www.rgpvonline.com 8  
 ड्रिलिंग मशीन के प्रकार लिखिये और उनमें से कोई एक को चित्र के साथ समझाइये।
4. a) Write the different milling processes. 3  
 विभिन्न मिलिंग प्रक्रमों को लिखिये।
- b) Write the cutting tool materials. 3  
 कटाई औजार के पदार्थों को लिखिये।
- c) Explain up milling and down milling process. 6  
 अप मिलिंग एवं डाऊन मिलिंग प्रक्रम को समझाइये।
- d) Define indexing and index 83 divisions. 8  
 इन्डेक्सिंग को परिभाषित कीजिए एवं 83 भाग को इन्डेक्सिंग कीजिए।
5. a) Explain plunge grinding. 3  
 प्लंज ग्राइंडिंग को समझाइये।

http://www.rgpvonline.com

- b) Explain abrasive with type, grade, grit and structure. 3  
अपघर्षी को उसके प्रकार, ग्रेड, ग्रीट एवं स्ट्रक्चर के साथ समझाइये।
- c) Explain any precision grinding process. 6  
कोई भी प्रिसिजन ग्राइंडिंग प्रक्रम को समझाइये।
- d) Explain with block diagram shaper machine. 8  
ब्लॉक डायग्राम के साथ शैपर मशीन को समझाइये।

6. a) Define gear generation and gear formation. 3  
गियर जेनरेशन एवं गियर फॉर्मेशन को परिभाषित कीजिए।

- b) Explain honing process. 3  
होनिंग प्रक्रम को समझाइये।
- c) Write the different types of clamps which is used with jigs and fixtures. 6  
विभिन्न प्रकार के क्लैम्प्स के नाम लिखें जिनका उपयोग जिग्स (jigs) और फिक्सचरस (fixtures) में होता है।

- d) Explain broaching process in detail. 8  
ब्रोचिंग प्रक्रम को विस्तार से समझाइये।

7. a) Write the names of different types of plastic moulding processes. 3  
विभिन्न प्लास्टिक मोल्डिंग प्रक्रमों के नाम लिखिये।

- b) Explain types of plastic. 3  
प्लास्टिक के प्रकार समझाइये।

- c) Differentiate between thread milling and thread rolling. 6  
थ्रेड मिलिंग एवं थ्रेड रोलिंग में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

- d) Explain injection moulding with sketch. 8  
चित्र के साथ इन्जेक्शन मोल्डिंग प्रक्रम को समझाइये।

8. Write short notes on any three of the following. 6 each
- Types of chucks
  - Turn indexing mechanism
  - Spindle of any machine tool
  - Standard milling cutters
  - Drilling operations
  - Crank and slotted link mechanism
  - Types of press
  - 3-2-1 principle of locating

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर टिप्पणियाँ लिखिये।

- चक के प्रकार
- टर्न का इन्डेक्सिंग मैकेनिज्म
- किसी भी मशीनी औजार का स्पेण्डल
- स्टैंडर्ड मिलिंग कटर
- ड्रिलिंग संक्रियाएँ
- क्रेन्क एवं स्लोटेटेड लिंक मैकेनिज्म
- प्रेस के प्रकार
- लोकेटिंग का 3-2-1 सिद्धान्त