

S/2017/6258

Total Pages : 6

(2)

**FIFTH SEMESTER  
MECHANICAL ENGINEERING  
SCHEME JULY 2008  
MACHINE TOOL TECHNOLOGY**

**Time : Three Hours**      **Maximum Marks : 100**

**Note : i)** Attempt total *Five* questions out of *Eight*.

कुल आठ प्रश्नों में से कोई 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) Define different cutting variable 3  
विभिन्न कर्तन-चरों को परिभाषित कीजिए।
- b) Why Chip breakers used in metal cutting. 3  
धातु कर्तन में छीलन भंजक का उपयोग क्यों करते हैं?
- c) Explain essential properties of ideal cutting fluids. 6  
कर्तन तरलों के आवश्यक गुणधर्मों की व्याख्या कीजिए।

- d) Explain single point cutting tool nomenclature with neat sketch. 8  
एकल बिन्दु कटाई औजार के परिभाषिक शब्दावली (नामकरण) को स्वच्छ चित्र द्वारा समझाइये।

2. a) What do you understand by Tool wear? 3  
औजार घिसावट से आप क्या समझते हैं?
- b) List the different types of cutting tool and describe the main characteristics of it. 3  
विभिन्न प्रकार के कर्तन औजारों की सूची बनाइये और उनकी मुख्य विशेषताओं का विवरण दीजिए।
- c) Compare orthogonal cutting process with oblique cutting process with the help of line diagram. 6  
रेखाचित्र की मदद से आर्थोगोनल कटिंग एवं आबलिक कटिंग प्रक्रिया में अंतर कीजिए।
- d) Explain in detail different types of chips formed by machining. 8  
मशीनन द्वारा बनने वाली विभिन्न प्रकार की छीलनों को समझाइये।
3. a) Write down the Importance of installation and testing of new machine. 3  
एक नई मशीन के स्थापन एवं परीक्षण के महत्त्व का वर्णन कीजिए।

S/2017/6258

P.T.O.

S/2017/6258

Contd.....

(3)

- b) What do you understand by Stepped and stepless drive system. 3

स्टेप्ड और स्टेपलेस ड्राइव सिस्टम से आप क्या समझते हैं?

- c) Explain classification of plastic and write the different types of plastic moulding. 6

प्लास्टिक के वर्गीकरण को समझाइये एवं विभिन्न प्रकार की प्लास्टिक मोल्डिंग के नाम लिखिए।

- d) Write different functions of Jigs and fixtures. Also explain six point principle of location of jigs and fixture. 8

जिग तथा फिक्सचर के विभिन्न कार्यों को लिखिए। साथ ही जिग एवं फिक्सचर के छः बिन्दु अवस्थापन सिद्धान्त को समझाइये।

rgpvonline.com

4. a) Draw a Block diagram of capston lathe and label it. 3

केप्स्टन लेथ का चित्रण कर उसे नामांकित कीजिए।

- b) Differentiate between capston lathe and centre lathe. 3

केप्स्टन लेथ एवं सेंटर लेथ में अंतर कीजिए।

(4)

- c) Describe bar feeding arrangement in Lathe machine with neat sketch. 6

लेथ मशीन में बार फीडिंग व्यवस्था को स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइये।

- d) Write different safety rules adopted for lathe and drilling machine. 8

लेथ एवं ड्रिलिंग मशीन पर अपनाये जाने वाले सुरक्षा नियमों को समझाइये।

rgpvonline.com

5. a) Write short note on Drilling operations. 3

‘ड्रिलिंग संक्रियाओं’ पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- b) Make a Block diagram of boring machine and label it. 3

बोरिंग मशीन का ब्लॉक चित्र बनाकर उसे नामांकित कीजिए।

- c) Sketch any five surfaces generated by shaper machine. 6

शेपर मशीन से बनाए जानेवाले कोई पाँच सतहों के चित्र बनाइये।

- d) Explain 'Quick return mechanism' of shaper machine. 8

शेपर मशीन के ‘क्विक रिटर्न मेकेनिज्म’ को समझाइये।

(5)

6. a) What do you understand by up milling and down milling? 3

‘अप मिलिंग’ एवं ‘डाउन मिलिंग’ से आप क्या समझते हैं?

- b) Explain Milling cutter holding devices. 3

मिलिंग कर्तक को पकड़ने वाले उपकरणों को समझाइये।

- c) Describe gang milling, straddle milling and face milling with the help of sketches. 6

उपयुक्त चित्रों की सहायता से गैंग मिलिंग, स्ट्रेडल मिलिंग एवं फेस मिलिंग प्रक्रियाओं को समझाइये।

- d) Define Indexing. Explain indexing process with neat sketch. 8

इन्डेक्सिंग को परिभाषित कीजिए। इन्डेक्सिंग विधि को स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइये।

rgpvonline.com

7. a) Enlist different gear production processes. 3

गियर उत्पादन की विभिन्न प्रक्रियाओं को सूचीबद्ध कीजिए।

- b) What do you understand by 'Gear hobbing'? 3

‘गियर होबिंग’ से आप क्या समझते हैं?

- c) Differentiate between gear generation and gear forming. 6

‘गियर जनरेशन’ एवं ‘गियर फॉर्मिंग’ में अंतर स्पष्ट कीजिए।

(6)

- d) What is Thread rolling? Write advantages, disadvantages and applications of this process. 8

थ्रेड रोलिंग क्या है? इस विधि के लाभ, हानियाँ तथा अनुप्रयोग लिखिए।

8. a) Write Grinding wheel specification. 3

ग्राइंडिंग व्हील के स्पेसिफिकेशन लिखिए।

- b) Explain 'Dressing of grinding wheel. 3

‘ग्राइंडिंग चक्र की ड्रेसिंग’ को समझाइये।

- c) Write down the Lapping, honing and super finishing process of metal. 6

धातु की लेपिंग, हॉनिंग एवं सुपरफिनिशिंग के विषय में लिखिए।

rgpvonline.com

- d) Explain in detail centre less grinding with sketch. 8

सेन्टर-रहित ग्राइंडिंग को सचित्र, विस्तारपूर्वक समझाइये।

