

**FIFTH SEMESTER  
PRODUCTION ENGINEERING  
SCHEME JULY 2009**

**PRODUCTION TECHNOLOGY - II**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 100**

**Note :** i) Attempt total Six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिये। प्रश्न क्रं. 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच प्रश्न हल कीजिये।

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. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिये।

i) Grit size used in grinding for obtaining high surface finish is

(a) Coarse grit

(b) Medium grit

(c) Fine grit

(d) Any one of the above

ग्राइंडिंग में उच्च सतह फिनिश प्राप्त करने में गिट साईज प्रयुक्त होता है-

- (अ) कोर्स गिट
- (ब) मध्यम गिट
- (स) फाईन गिट
- (द) उपरोक्त में कोई भी

ii) Hardness for materials for best broaching results must be between

अच्छे ब्रोचिंग परिणाम के लिये पदार्थों की कठोरता इनके बीच होना चाहिये।

- (a) 12 HRC-22 HRC
- (b) 6 HRC-12 HRC
- (c) 6 HRC-22 HRC
- (d) 22 HRC-50 HRC ✓

iii) The most important property for materials used in drill bush is

- (a) Tensile strength
- (b) Wear resistance.
- (c) Shear strength
- (d) Elasticity

b) Explain "Abrasive Jet Machining" process with neat sketch along with advantages, limitations and applications. 9

एब्रेसिव जेट मशीनिंग प्रक्रम को स्वच्छ चित्र बनाकर उसके लाभ, सीमाएं व उपयोग लिखिये।

8. Write short notes on the following: (any three)

3×6=18

- a) Design principles of jigs and fixtures
- b) Glazing and dressing of grinding wheel
- c) Electro Chemical Machining (ECM)
- d) Metal spraying
- e) 3-2-1 principle of location

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त उत्तर लिखिये।

अ) जिग व फिक्चर के डिजाइन सिद्धांत

ब) ग्राइंडिंग व्हील का ग्लेजिंग व ड्रेसिंग

स) इलेक्ट्रोकेमिकल मशीनिंग

द) मेटल स्प्रेइंग

इ) लोकेशन का 3-2-1 सिद्धांत



- b) Draw a process planning sheet and turret tool layout for producing "Hexagonal Bolt" on capstan/turret lathe. (Assume suitable data) 9

केपस्टन/टरेट लेथ पर "हेक्जागोनल (षटकोणीय) बोल्ट" बनाने के लिये उपयोगी प्रोसेस प्लानिंग शीट एवं टरेट टूल ले-आउट बनाइये। (आवश्यकतानुसार डाटा मानिये।)

6. a) Explain "Bar Feeding Mechanism of Capstan/Turret Lathe using neat sketch. 9

केपस्टन/टरेट लेथ की "बार फीडिंग यंत्रावलि" को स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइये।

- b) Draw a neat labelled sketch of "Power Press" showing different parts. 9

"पॉवर प्रेस" का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाकर उसके विभिन्न भागों को दर्शाइये।

7. a) Explain various press working operations using neat sketches. 9

प्रेस के विभिन्न क्रियाओं को स्वच्छ चित्रों सहित समझाइये।

ड्रिल बुश के पदार्थों के लिये सबसे अधिक महत्वपूर्ण गुण है।

- (अ) तनन सामर्थ्य  
(ब) घर्षण प्रतिरोध  
(स) अपरूपण सामर्थ्य  
(द) प्रत्यास्थता

- iv) Ultrasonic machining process is most suitable for machining

- (a) Steel  
(b) Aluminium  
(c) Plastic  
(d) Ceramic

अल्ट्रासोनिक मशीनिंग प्रक्रम इस पदार्थ के लिये सबसे अधिक उपयुक्त है

- (अ) इस्पात  
(ब) एल्यूमिनियम  
(स) प्लास्टिक  
(द) सिरेमिक

v) The chuck commonly used for mass production in capstan/turret lathe is

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

केपस्टन/टुरेट लेथ में मास उत्पादन सामान्यतः प्रयुक्त होता है

- (अ) तीन जबड़ा चक
- (ब) चार जबड़ा चक
- (स) कॉलेट चक
- (द) चुम्बकीय चक

2. a) Explain the terms - grit, grade, structure, bond, abrasives in relation to grinding wheel. 9

ग्राइंडिंग व्हील से संबंधित निम्नलिखित अवयवों को समझाइये। ग्रीट, ग्रेड, स्ट्रक्चर, बांड एवं एब्रेसिव।

b) List various gear manufacturing processes and explain "Gear Hobbing" process in detail. 9

गियर बनाने की विभिन्न प्रक्रमों की सूची बनाइये एवं "गियर हाबिंग" प्रक्रम को विस्तारपूर्वक समझाइये।

3. a) List various thread manufacturing processes and explain "thread rolling" process in detail. 9

थ्रेड (चुड़ियों) बनाने की विभिन्न प्रक्रमों की सूची बनाइये एवं "थ्रेड रोलिंग" प्रक्रम को विस्तारपूर्वक समझाइये।

b) Classify "Broaches". Write down advantages and limitations of broaching process. 9

"ब्रोचेस" का वर्गीकरण कीजिये। ब्रोचिंग प्रक्रम के लाभ व सीमाएं लिखिये।

4. a) Explain different types of sawing machines. 9

साईंग मशीनों के विभिन्न प्रकार समझाइये।

b) Explain "Super Finishing Process" using neat sketch along with advantages, limitations and applications. 9

"सुपरफिनिशिंग प्रक्रम" को स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइये। साथ ही प्रक्रम के लाभ, सीमाएं व उपयोग लिखिये।

5. a) Explain Buffing and Polishing processes. 9

बफिंग व पोलिशिंग प्रक्रमों को समझाइये।