

FOURTH SEMESTER
PRODUCTION ENGINEERING
SCHEME JULY 2009
PRODUCTION TECHNOLOGY - I

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 कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को 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. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

(2)

i) The operation performed on a lathe machine by the tool fixed in tail-stock is

- (a) Knurling (b) Drilling
(c) Chamfering (d) Grooving

कौन-सी प्रक्रिया लेथ मशीन के टेल-स्टॉक में टूल बाँधकर की जाती है-

- (अ) नर्लिंग (ब) ड्रिलिंग
(स) चेम्फरिंग (द) ग्रूविंग

ii) Continuous chips are formed during machining of

- (a) Brittle metals (b) Ductile metals
(c) Hard metals (d) Soft metals

कन्टीन्यूअस चिप्स निम्न की मशीनिंग में प्राप्त होती है

- (अ) भंगुर धातु (ब) तन्य धातु
(स) कठोर धातु (द) नरम धातु

iii) Quick return mechanism is used for which machine

- (a) Lathe (b) Grinder
(c) Milling (d) Shaper

(7)

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखें-

- अ) विभिन्न मिलिंग प्रक्रियाएँ
ब) इण्डेक्सिंग के प्रकार
स) अप-मिलिंग एवं डाउन मिलिंग



6. a) Make a neat sketch of pillar type drilling machine showing its main parts. 9

एक पिलर टाइप ड्रिलिंग मशीन का स्वच्छ चित्र बनाओ एवं इसके प्रमुख पुर्जों को दर्शाओ।

- b) Sketch jig boring machine and explain its working. 9

जिग बोरिंग मशीन का चित्र बनाओ एवं उसकी कार्यप्रणाली समझाओ।

7. a) Write and explain main parts of a milling machine. 9

एक मिलिंग मशीन के प्रमुख भागों को लिखो एवं समझाओ।

- b) Explain crank and slotted lever quick return mechanism used in shaper. 9

शेपर में प्रयुक्त होने वाले क्रेन्क एवं स्लॉटेड लीवर क्विक रिटर्न मेकेनिज्म को समझाइये।

8. Write notes on the following : 6×3=18

- a) Various milling operations
b) Types of Indexing
c) Up milling and down milling

किस मशीन में तेज वापसी विन्यास का उपयोग किया जाता है-

- (अ) लेथ (ब) ग्राइंडर
(स) मिलिंग (द) शेपर

- iv) The machine in which table reciprocates during cutting and return stroke is

- (a) Shaper machine
(b) Planer machine
(c) Slotter machine
(d) None of the above

ऐसी मशीन जिसमें कटिंग एवं रिटर्न स्ट्रोक में टेबल आगे-पीछे घूमती है-

- (अ) शेपर मशीन
(ब) प्लेनर मशीन
(स) स्लॉटर मशीन
(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

- v) Telescopic shaft in milling machine is used for

- (a) Cutter rotation speed
(b) Cutter rotation direction
(c) Feed
(d) None of the above

(4)

मिलिंग मशीन में टेलिस्कोपिक शॉफ्ट का उपयोग होता है-

- (अ) कटर घूमने की गति में
- (ब) कटर घूमने की दिशा में
- (स) फीड में
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. a) Explain and differentiate between orthogonal and oblique cutting. 6

ऑर्थोगोनल एवं ऑब्लिक कटिंग में अंतर लिखों एवं समझाइये।

- b) Write desired characteristics of cutting tool materials. 6

कर्तन टूल पदार्थों के वांछनीय गुण लिखों।

- c) Write functions of cutting fluids. 6

कर्तन तरलों के कार्य लिखिये।

3. a) Draw a neat sketch showing geometry of single point cutting tool. What do you understand by "tool signature"? 9

एक स्वच्छ चित्र बनाकर सिंगल पॉइंट कटिंग टूल की ज्यामिती दर्शाओ। टूल सिग्नेचर से आप क्या समझते हैं?

(5)

- b) What do you mean by tool life? Explain the factors affecting it. 9

टूल लाइफ से आप क्या समझते हैं? इसे प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइये।

4. a) Write and explain various types of cutting tool materials. 9

विभिन्न प्रकार के कर्तन टूल पदार्थों को लिखों और समझाओ।

- b) Write various lathe operations. Explain any four of them. 9

विभिन्न लेथ प्रक्रियाओं के नाम लिखों। उनमें से किन्हीं चार को समझाओ।

5. a) Write how machine foundation is important. Also write the factors to be considered for machine foundation. 9

मशीन फाउन्डेशन क्यों आवश्यक है लिखों? मशीन फाउन्डेशन के समय ध्यान देने योग्य कारकों को लिखों।

- b) Write and explain the thread cutting on a lathe make necessary sketch. 9

एक लेथ पर थ्रेड कटिंग को समझाइये। आवश्यक चित्र भी बनाइये।