

M3

No. of Printed Pages : 6

Roll No.

3K4-MC-13

December – 2015

MANUFACTURING TECHNOLOGY-I

Time Allowed : 3 Hours

Max. Marks : 100

Note : 1. 'Part-A' may be attempted in first 6 pages of Answer-sheet.

'भाग-अ' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के पहले 6 पृष्ठों पर ही दें।

2. 'Part-B' may be attempted in rest of the sheets of Answer-sheet.

'भाग-ब' के उत्तर, उत्तर पुस्तिका के बाकी पृष्ठों पर दें।

3. Answer may be given in Hindi or English.

उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दीजिए।

[Part - A]

[भाग-अ]

1. Attempt any 10 questions :

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर लिखिये—

10×2 = 20

(i) What is a side rake angle ?

साइड रेक एंगल क्या होता है ?

3K4-MC-13

(2)

1100

- (ii) What is cutting speed in metal cutting ?
धातु कटाई में कटिंग गति क्या होती है ?
- (iii) Name two cutting tool materials.
कटिंग टूलों के दो पदार्थों के नाम लिखिये।
- (iv) What is the function of a face plate ?
फेस प्लेट का क्या कार्य होता है ?
- (v) Name two operations of a lathe.
लैथ के दो परिचालनों के नाम लिखिये।
- (vi) What is arc welding ?
आर्क वैंल्डिंग क्या होती है ?
- (vii) What is MIG welding ?
MIG वैंल्डिंग क्या होती है ?
- (viii) What is a core ?
कोर क्या होती है ?
- (ix) What is dry sand mould ?
शुष्क रेत मोल्ड क्या होता है ?
- (x) Which furnace can be used for melting cast iron ?
ढलवाँ लौह पिघलाने के लिये कौन सी भट्टी काम में लेते हैं ?
- (xi) What is drawing of metals ?
धातुओं का कर्षण होता है ?
- (xii) What is a pattern ?
वैटर्न क्या होता है ?

3K4-MC-13

(3)

1100

- (xiii) Name various pattern allowances.
विभिन्न वैटर्न अलाउन्सों के नाम लिखिये।
- (xiv) Give any two examples of press work.
प्रेस कार्यों के दो उदाहरण लिखिये।
2. Attempt any five questions : $5 \times 4 = 20$
किसी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए—
- (i) Sketch a single point turning tool giving various angles.
एकल-बिन्दु टर्निंग टूल का चित्र सभी कोणों को दर्शाते हुए बनाइये।
- (ii) What is working principle of lathe ?
लैथ का कार्यात्मक सिद्धान्त क्या है ?
- (iii) Where do we prefer 4-jaw independent chuck ?
4-जबड़ा मुक्त चक को कहाँ प्राथमिकता दी जाती है ?
- (iv) For which type of casting a segmental pattern is used ?
खण्डी वैटर्न का उपयोग किस प्रकार के ढालन के लिये करते हैं ?
- (v) What is machine moulding ?
मशीन मोल्डिंग क्या होती है ?

(vi) What is deep drawing and where is it used?

गहरा कर्षण क्या होता है तथा इसे कहाँ प्रयुक्त करते हैं ?

(vii) What is seam welding ?

सीम वैंल्डिंग क्या होती है ?

(viii) Explain in brief the functioning of 3-jaw self centering chuck.

3-जबड़ा स्वः सेन्टरिंग चक को समझाइये।

[Part-B]

[भाग-ब]

Attempt any three questions :

किसी तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए—

3×20 = 60

3. (a) Explain the methods of taper turning on a lathe.

लेथ पर टेपर टर्निंग की विधियाँ समझाइये।

(b) How is a Capstan lathe different from an ordinary lathe ?

साधारण लेथ की अपेक्षा कैपस्टन लेथ किस प्रकार भिन्न होती है ?

4. (a) Explain the process of gas welding ?
How is low pressure gas welding different from high pressure gas

welding ?

गैस वैंल्डिंग प्रक्रिया को समझाइये। उच्च दाब की अपेक्षा न्यून दाब गैस वैंल्डिंग किस प्रकार भिन्न होती है ?

(b) What type of electric machines are used

in arc welding ? Give requirements of current in arc welding.

आर्क वैंल्डिंग में किस प्रकार की विद्युत मशीनों प्रयुक्त की जाती हैं ? आर्क वैंल्डिंग में विद्युत धारा आवश्यकताओं को लिखिये।

5. (a) Sketch split pattern and multi-piece pattern. Give their applications.

खण्डी पैटर्न तथा बहु खण्डी पैटर्न के चित्र बनाइये तथा उनके उपयोग लिखिये।

(b) Explain how cores prepared and positioned in moulds ?

कोरों को कैसे बनाते हैं तथा मोल्डों में कैसे स्थापित करते हैं ?

6. (a) Explain the processes used for manufacture of flats and seamless tubes. सपाटों (फ्लैट्स) तथा सीमरहित ट्यूबों के उत्पादन की प्रक्रियाओं को समझाइये।

(b) Describe various moulding processes

and their sustainability.

विभिन्न प्रकार की ढालन प्रक्रियाओं तथा उनकी उपयुक्तता का वर्णन कीजिये।

7. Write short notes on any four of the following:

चार पर टिप्पणी लिखिये :

- (a) Screw cutting on lathe
लेथ पर पेच काटना
- (b) Specifications of lathe
लेथ का विशिष्ट-विवरण
- (c) TIG welding
TIG वैंल्डिंग
- (d) Cold and hot working of metals
धातुओं का शीतल व तप्त कार्पन
- (e) Skeleton pattern
स्कलेटन पैटर्न
- (f) Lathe accessories
लेथ सहाय्य उपकरणें