

Third Semester
Mechanical
Elect. Mech. Engg./RAC
Fourth Semester/Auto
Fifth Semester
PTDC Mech.
Scheme July 2008
MANUFACTURING PROCESS

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 प्रश्नों को 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।

i) Hammers are made of the material

(a) Aluminium (b) Cast iron

(c) Forged steel (d) Bronze

हथौड़े धातु के बनते हैं

(अ) एल्युमिनियम (ब) कास्ट आयरन

(स) फोर्ज स्टील (द) पीतल

ii) Which of the following pattern allowance is provided for easy withdrawal of pattern from mould.

(a) Shrinkage allowance (b) Draft allowance

(c) Distortion allowance (d) Machining allowance

निम्नलिखित में से कौन सा प्रतिमान अधिदेय प्रतिमान को मोल्ड से आसानी से बाहर निकालने के लिये दिया जाता है?

- (अ) संकुचन अधिदेय (ब) ड्राफ्ट अधिदेय
(स) विरूपण अधिदेय (द) मशीनिंग अधिदेय

iii) TMT rods of mild steel are manufactured in the following process.

- (a) Casting process (b) Hot rolling process
(c) Extrusion process (d) Wire drawing process

माइल्ड स्टील की TMT सरिया किस विधि से बनाई जाती है

- (अ) ढलाई द्वारा (ब) तप्त रोलिंग विधि द्वारा
(स) एक्सट्रूशन विधि द्वारा (द) वायर ड्राईंग विधि द्वारा

iv) Which of the following has lowest weldability?

- (a) Gray cast iron (b) High speed steel
(c) Mild steel (d) Aluminium

निम्नलिखित में से किसकी वेल्डनियता सबसे कम होती है?

- (अ) ग्रे कास्ट आयरन (ब) हाई स्पीड स्टील
(स) मृदु इस्पात (द) एल्युमिनियम

v) Which of the following process is suitable for fixing the carbide tips on turning tools?

- (a) Brazing (b) Soldering
(c) Arc welding (d) Resistance welding

निम्नलिखित में से कौन सी विधि टर्निंग औजार में कार्बाइड टिप लगाने के काम आती है?

- (अ) ब्रेजिंग (ब) सोल्डरिंग
(स) आर्क वेल्डिंग (द) प्रतिरोध वेल्डिंग

2. a) Write down the name of different types of patterns and materials used for making a pattern. 6

विभिन्न पैटर्न (प्रतिमान) के नाम व पैटर्न बनाने में उपयोग किये जाने वाले पदार्थों के साथ लिखिये।

b) What are the properties of good moulding sand? 6

अच्छी मोल्डिंग सैंड में कौन-कौन से गुण होते हैं?

- c) Write down the advantages of casting process as compared to machining process. 6
मशीनिंग की तुलना में ढलाई विधि के लाभ लिखिए।
3. a) Explain with the help of diagram the centrifugal casting process. 9
रेखाचित्र की सहायता से सेन्ट्रीफ्यूगल कास्टिंग विधि को समझाइये।
- b) Draw a neat sketch of crucible furnace. Explain its advantages, limitations and applications. 9
कूसिबल फर्नेश का स्वच्छ चित्र बनाइये। इसके लाभ, सीमाएं तथा उपयोग लिखिये।
4. a) Explain the working of rolling mill. Draw the diagram of three high rolling mill. 9
रोलिंग मिल की कार्यप्रणाली समझाइये। तीन हाई रोलिंग मिल का चित्र बनाइये।
- b) With the help of sketches describe the process of tube extrusion. 9
चित्र की सहायता से ट्यूब एक्सट्रूशन विधि को समझाइये।
5. a) Explain the following processes. 9
i) Metal spinning
ii) Wire drawing
निम्नलिखित प्रक्रमों को समझाइये।
i) मेटल स्पिनिंग
ii) वायर ड्राइंग
- b) Explain the method of making seamless steel pipe through hot piercing process. 9
सीमलेस स्टील पाइप बनाने की तप्त पियरसिंग प्रक्रिया को समझाइये।
6. a) Differentiate between press forging and drop forging. 6
प्रेस फोर्जिंग एवं ड्रॉप फोर्जिंग में अन्तर समझाइये।
- b) What are Blow holes? How can they be eliminated? 6
ब्लो छिद्र क्या है? इन्हें कैसे दूर किया जाता है?

- c) What is Shrinkage allowance? What factors influence the amount of this allowance? 6
सिकुडन अधिदेय क्या है? इसकी मात्रा को कौन-कौन से कारक प्रभावित करते हैं?
7. a) Explain the principle of Arc welding. 6
आर्क वेल्डिंग के सिद्धांत को समझाइये।
- b) Explain the different types of oxy-acetylene flame with diagrams. 6
विभिन्न प्रकार की आक्सी-एसीटिलीन ज्वाला को चित्र की सहायता से समझाइये।
- c) Describe resistance seam welding with sketch. Write its application. 6
प्रतिरोध सीम वेल्डिंग को चित्र सहित समझाइये। इसके उपयोग लिखिये।
8. Write short notes on any three of the following: 6 each
- Runner and riser
 - Submerged arc welding
 - Die casting
 - Induction furnace
 - Thermit welding
 - Spot welding machine
- निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- रनर एवं राइजर
 - सबमर्ज्ड आर्क वेल्डिंग
 - डाई कास्टिंग
 - इन्डक्शन फर्नेश
 - थर्मिट वेल्डिंग
 - स्पॉट वेल्डिंग मशीन

