

**THIRD SEMESTER**  
**MECHANICAL ENGG. / RAC**  
**FOURTH SEMESTER**  
**AUTOMOBILE ENGG. (SCHEME JULY 2008)**  
**MANUFACTURING PROCESS**

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 100*

**Note :** (i) Attempt total *five* questions out of eight.

कुल आठ में से 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) Write five main properties of moulding sand.

3

मोल्डिंग सैंड के पाँच प्रमुख गुण लिखिये।

b) What do you mean by pattern allowances? Name them.

3

प्रतिमान अधिदेय से आप क्या समझते हैं? इनके नाम लिखो।

(2)

c) What are blow holes? How can they be eliminated? 6

वात छिद्र क्या है? इन्हें कैसे दूर किया जाता है।

d) Describe centrifugal casting process with neat sketch. 8

अभिकेन्द्री कास्टिंग प्रोसेस को सचित्र समझाइये।

2. a) What is the working principle of Induction furnace? 3

इंडक्शन फर्नेश का कार्यकारी सिद्धांत क्या है?

b) What is master pattern? 3

मास्टर प्रतिमान क्या है?

c) What are the advantages and disadvantages of die casting? 6

डाई कास्टिंग के लाभ एवं हानियाँ क्या-क्या है।

d) Draw a neat sketch of crucible furnace. Explain its advantages limitations and applications. 8

क्रुसीबल फर्नेश का स्वच्छ चित्र बनाइये। इसके लाभ, सीमाएँ एवं उपयोग समझाइये।

(3)

3. a) What is recrystallisation temperature? 3  
रिक्रिस्टलाइजेशन तापमान क्या है?
- b) What are the advantages of forging process? 3  
फोर्जिंग प्रक्रम के लाभ लिखिये।
- c) Briefly describe the hot rolling process. What are the products made from hot rolling process? 6  
तप्त रोलिंग विधि को संक्षेप में समझाइये। इस विधि द्वारा बनाये जाने वाले उत्पादों के नाम लिखिये?
- d) With the help of sketch describe the process of tube extrusion. 8  
चित्र की सहायता से ट्यूब एक्सट्रूशन विधि को समझाइये।
4. a) Differentiate hot working and cold working process. 3  
हॉट वर्किंग एवं कोल्ड वर्किंग में अंतर स्पष्ट कीजिये।
- b) Name the products made from metal spinning. 3  
मेटल स्पनिंग द्वारा बनाये जाने वाले उत्पादों के नाम लिखिये।
- c) Differentiate between press forging and drop forging. 6  
प्रेस फोर्जिंग एवं ड्रॉप फोर्जिंग में अंतर स्पष्ट कीजिये।

(4)

- d) Describe any one method of production of seamless tube. 8  
सीमलैस ट्यूब बनाने की किसी एक विधि का वर्णन कीजिये।
5. a) What are the advantages of cold rolling? 3  
कोल्ड रोलिंग के क्या-क्या फायदे हैं?
- b) Define embossing process. 3  
एम्बोसिंग प्रक्रम को समझाइये।
- c) Explain the following press operation. 6  
i) Punching  
ii) Curling  
निम्नलिखित प्रेस ऑपरेशन को समझाइये।  
i) पंचिंग  
ii) कर्लिंग
- d) Describe the process of hot spinning with diagram. 8  
तप्त स्पनिंग विधि का सचित्र वर्णन कीजिये।
6. a) Write the principle of resistance welding. 3  
प्रतिरोध वैल्डिंग का सिद्धांत समझाइये।

(5)

b) State the functions of coating on shielded electrodes as used in arc welding. 3

आर्क वैल्डिंग में उपयोग किये जाने वाले शिल्डिड इलेक्ट्रोड में की जाने वाली कोटिंग के कार्य समझाइये।

c) Differentiate between soldering and brazing. 6

सोल्डरिंग एवं ब्रेजिंग में अंतर स्पष्ट कीजिये।

d) Draw a diagram of spot welding machine and explain its working. 8

स्पॉट वैल्डिंग मशीन का चित्र बनाकर इसकी कार्यविधि समझाइये।

7. a) Explain the principle of arc welding. 3

आर्क वैल्डिंग का सिद्धांत समझाइये।

b) Name the safety devices used in arc welding. 3

आर्क वैल्डिंग में उपयोग किये जाने वाले सुरक्षा साधनों के नाम लिखिये।

c) State the difference between TIG welding and MIG welding. 6

टिग वैल्डिंग एवं मिग वैल्डिंग में अंतर स्पष्ट कीजिये।

(6)

- d) Describe with neat sketch submerged arc welding method. 8  
सबमर्ज आर्क वैल्डिंग विधि स्पष्ट चित्र बनाकर समझाइये।
8. a) Name the types of Oxy-acetylene flames. 3  
आक्सी-एसीटिलीन ज्वाला के विभिन्न प्रकारों के नाम लिखिये।
- b) What is thermit welding? 3  
थर्मिट वैल्डिंग क्या है?
- c) Draw a neat sketch of welding torch for gas welding and labelled its components. 6  
गैस वैल्डिंग में उपयोग की जाने वाली गैस वैल्डिंग टार्च का स्वच्छ नामांकित रेखाचित्र बनाइये।
- d) State the difference between leftward welding and rightward welding technique. Also name different types of welding joints. 8  
बायीं ओर वैल्डिंग तथा दायीं ओर वैल्डिंग तकनीक में क्या अंतर है? विभिन्न प्रकार के वैल्डिंग ज्वाइंट के नाम भी लिखिये।

