

**FOURTH SEMESTER  
PRODUCTION ENGINEERING  
SCHEME JULY 2009  
STEEL FABRICATION**

*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।

i) The maximum flame temperature occurs at:

- (a) Outer cone
- (b) Inner cone
- (c) At torch tip
- (d) Intermediate cone

ज्वाला में सर्वाधिक तापक्रम होता है :

- (अ) बाहरी कोन पर
- (ब) आंतरिक कोन पर
- (स) टॉर्च टिप पर
- (द) मध्य कोन पर

ii) Colour code of acetylene cylinder is:

- (a) Red
- (b) Black
- (c) Maroon
- (d) Green

ऐसीटिलीन गैस सिलेण्डर का कलर कोड है-

- (अ) लाल
- (ब) काला
- (स) कत्थई
- (द) हरा

iii) Flux is used in welding process-

- (a) Arc welding
- (b) Gas welding
- (c) TIG welding
- (d) MIG welding

किन्हीं तीन पर टिप्पणी कीजिए।

- अ) लेसर बीम वेल्डिंग
- ब) गैस वेल्डिंग तकनीके
- स) वेल्ड जोड
- द) एम.आई.जी. वेल्डिंग
- इ) सोल्डरिंग एवं ब्रेजिंग



6. a) What are the functions of coating on electrode? Also write the type of electrodes. 10  
इलेक्ट्रोड पर कोटिंग का कार्य क्या होता है? इलेक्ट्रोड के प्रकार लिखिए।
- b) Explain Plasma Arc welding with sketch. 8  
प्लाज्मा आर्क वेल्डिंग का सचित्र वर्णन कीजिए।
7. a) Write about the oxy-acetylene gas flames. Draw the sketch. 10  
ऑक्सी-ऐसीटिलीन गैस ज्वालाओं का सचित्र वर्णन कीजिए।
- b) What do you understand by edge preparation? Explain. 8  
किनार निर्माण से आप क्या समझते हैं? समझाइए।
8. Write about any three of the following:  $6 \times 3 = 18$
- a) Laser beam welding
- b) Gas welding techniques
- c) Weld joints
- d) MIG welding
- e) Soldering and brazing

फ्लक्स का उपयोग वेल्डिंग विधि में होता है -

(अ) आर्क वेल्डिंग

(ब) गैस वेल्डिंग

(स) टी.आई.जी. वेल्डिंग

(द) एम.आई.जी. वेल्डिंग

iv) The best weldability is observed in metal:

(a) Grey cast Iron

(b) Alloy steel

(c) Aluminium

(d) Mild steel

सर्वोत्तम वेल्डनीयता इस धातु में पायी जाती है :

(अ) ग्रे कास्ट आयरन

(ब) मिश्र इस्पात

(स) एल्यूमिनियम

(द) मिल्ड स्टील

v) Seam welding is used in production of-

- (a) Petrol tank (b) Shafts  
(c) Pipes (d) Plates

सीम वेल्डिंग प्रायः उत्पाद के लिए की जाती है-

- (अ) पेट्रोल टैंक (ब) शाफ्ट  
(स) पाइप (द) प्लेट्स

2. a) What is steel? Write about alloying elements effecting steel. 10

स्टील का वर्गीकरण करें। स्टील पर प्रभाव डालने वाले मिश्र तत्वों के बारे में लिखें।

b) List and explain types of welding electrodes. 8  
वेल्डिंग में उपयोग होने वाले इलेक्ट्रोड के प्रकार लिखिए व समझाइये।

3. a) Explain thermit welding process with neat sketch. 10

थर्मिट वेल्डिंग विधि को स्वच्छ चित्र के साथ समझाइए।

b) List and explain the gas welding equipment in brief. 8

गैस वेल्डिंग उपकरणों की सूची बनाकर संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।

4. a) Explain submerged arc welding with sketch. Write down the advantages of method. 10

सबमर्ज्ड आर्क वेल्डिंग का सचित्र वर्णन कीजिए। इस विधि के लाभ लिखिए।

b) Differentiate A.C. and D.C. welding. 8  
ए.सी. व डी.सी. वेल्डिंग के अंतर लिखिए।

5. a) Explain any five welding defects with cause and remedies. 10

कोई पाँच वेल्डिंग दोष, उनके कारण एवं निवारण के साथ लिखिए।

b) Explain polarity, voltage and current in welding. 8

वेल्डिंग से संबंधित पोलैरिटी, वोल्टेज एवं करंट को समझाइए।