

WORKSHOP TECHNOLOGY

Time : 2:30 Hours]

[Maximum Marks : 50

NOTES:

- i) Attempt **all** questions. Attempt any two parts of each question.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) a) Explain the following patterns giving their sketches:

- i) Split pattern
- ii) Sweep pattern
- b) Explain shielded metal arc welding process. Give its application.
- c) What are cores and core prints? Give the composition of a (typical) core sand mixture.

[2×5=10]

Q2) a) What are the advantages of forging?

- b) Explain the role of friction and lubrication in metal forming.
- c) Discuss the colour codes of pattern.

[2×5=10]

Q3) a) What is moulding? Discuss various methods of moulding.

- b) Explain open die forging and its advantages.
- c) Explain injection moulding machine with support of a neat sketch.

[2×5=10]

Q4) a) For which type of work we prefer DC welding. Explain.

- b) Write short notes on selection of electrodes.
- c) Explain the process of rolling with the help of neat sketches.

[2×5=10]

Q5) a) With the help of simple sketches describe the procedure of green sand moulding using a cope and a drag.

- b) Discuss oxyacetylene welding.
- c) Explain the process of stretch forming with the help of neat sketches.

[2×5=10]

(हिन्दी अनुवाद)

- नोट : i) सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के किन्हीं दो भागों को हल कीजिए।
 ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में सांख्यिकीय आँकड़ों का विशेष रूप से मिलान कर लें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।
 iii) परीक्षार्थियों द्वारा पेज़र और मोबाइल फोन का प्रयोग अनुमत्त नहीं है।

- प्र.1) क) निम्नलिखित पैटर्नों को उनके रेखाचित्रों की सहायता से समझाइए।
 i) स्प्लिट पैटर्न
 ii) स्वीप पैटर्न
 ख) शील्डेड मेटल आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया को समझाइए। इसका आवेदन दीजिए।
 ग) कोर और कोर प्रिंट क्या हैं? एक (प्रारूपी) कोर रेत मिश्रण की संरचना दें।

[2×5=10]

- प्र.2) क) फोर्जिंग के क्या फायदे हैं?
 ख) धातु निर्माण में घर्षण और स्नेहन की भूमिका की व्याख्या कीजिए।
 ग) पैटर्न के कलर कोड पर चर्चा करें।

[2×5=10]

- प्र.3) क) मोल्डिंग क्या है? मोल्डिंग की विभिन्न विधियों की चर्चा कीजिए।
 ख) ओपन ड्राई फोर्जिंग और इसके लाभों की व्याख्या करें।
 ग) इन्वेंशन मोल्डिंग मशीन को एक साफ चित्र की सहायता से समझाइए।

[2×5=10]

- प्र.4) क) किस प्रकार के कार्य के लिए हम DC वेल्डिंग को प्राथमिकता देते हैं? व्याख्या करना।
 ख) इलेक्ट्रोड के चयन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
 ग) साफ रेखाचित्रों की सहायता से बेलने की प्रक्रिया को समझाइए।

[2×5=10]

- प्र.5) क) सरल रेखाचित्रों की सहायता से एक कोप और एक ड्रैग का उपयोग करके हरी रेत की ढलाई की प्रक्रिया का वर्णन करें।
 ख) ऑक्सोएसिटिलीन वेल्डिंग पर चर्चा करें।
 ग) स्वच्छ रेखाचित्रों की सहायता से खिंचाव बनने की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।

[2×5=10]

