

MP308

Roll No. :

2017

METAL FORMING PROCESSES

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) रोलिंग-मिल के विभिन्न प्रकार लिखिए ।

Write various types of rolling mills.

(ii) तप्त फोर्जन एवं शीत फोर्जन को समझाइये ।

Explain hot forging and cold forging.

(iii) बहिर्वेधन से क्या तात्पर्य है ?

What is meant by Extrusion ?

(iv) धातु के प्लास्टिक बहाव के लिए वॉन-माइसर की कसौटी क्या है ?

What is Von-miser criterion for plastic flow in metals ?

(v) स्पीनिंग से क्या तात्पर्य है ?

What is spinning ?

(2×5)

2. (i) मेटल वर्किंग प्रक्रमों में घर्षण बलों का क्या महत्त्व है ? बहिर्वेधन प्रक्रम में घर्षण बलों को समझाइए ।

What is the importance of friction force in metal working process ? Explain the friction force in Extrusion process.

(ii) स्थूलन फोर्जन संक्रिया को चित्र बनाकर समझाइये ।

Explain upset forging with neat sketch.

(6×2)

3. (i) ड्राइंग एवं बहिर्वेधन में क्या अन्तर है ? नली बहिर्वेधन प्रक्रम का चित्र सहित वर्णन कीजिए ।
What is the difference between Drawing and Extrusion ? With the help of sketch, describe the process of Tube Extrusion.
- (ii) बंद डाई फोर्जन को चित्र सहित समझाइये ।
Explain closed die forging with neat sketch. (6×2)
4. (i) अप्रत्यक्ष बहिर्वेधन प्रक्रम को चित्र सहित समझाइये ।
Explain with neat sketch the indirect extrusion process.
- (ii) फोर्जन के अनुप्रयोग क्या हैं ?
What are the applications of forging ? (6×2)
5. बट वेल्डन पाइप उत्पादन की विधि के विभिन्न पदों को चित्र की सहायता से समझाइये ।
Write methods and steps of manufacturing of butt welded pipe with the help of diagram. (12)
6. (i) प्लेनेटरी रोलिंग मिल क्या है ? समझाइये ।
What is planetary rolling mill ? Explain.
- (ii) बंद डाई फोर्जन को समझाइये ।
Explain the close die forging. (6×2)
7. (i) स्टेप्ड बहिर्वेधन को समझाइये ।
Explain Stepped Extrusion.
- (ii) ट्यूब कर्षण को समझाइये ।
Explain the tube drawing. (6×2)
8. संक्षिप्त टिप्पणी दीजिए :
Explain in brief :
- (i) प्रेस फोर्जन एवं पात फोर्जन में अन्तर लिखिए ।
Difference between press forging and drop forging.
- (ii) शीत एवं तप्त स्पीनिंग
Hot and Cold spinning.
- (iii) श्री हाई मिल
Three High Mill (4×3)