

MP308

Roll No. :

Spl. 2022

METAL FORMING PROCESSES

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

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

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

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

Solve all parts of a question consecutively together.

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

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) मेटल फॉर्मिंग में घर्षण को समझाइये ।

Explain friction in metal forming.

(ii) वॉन-माइजर क्राइटेरिया को समझाइये ।

Explain Von miser Criterion.

(iii) हॉट-रोलिंग संक्रियाँ को समझाइये ।

Explain hot rolling operation.

(iv) लैप वेल्डेड पाईप को समझाइये ।

Explain lap welded pipe.

(v) फॉर्जिंग प्रक्रम के अनुप्रयोग लिखिये ।

Write applications of forging process.

(2×5)

2. (i) फॉर्जिंग में अपसेटिंग प्रक्रम को समझाइये ।

Explain upsetting process in forging.

(ii) फोर्जिंग में प्रेस फोर्जिंग को समझाइये ।

Explain press forging in forging.

(6×2)

3. (i) रोलिंग प्रक्रम में रोलिंग के सिद्धान्त का वर्णन कीजिये ।
Explain principle of rolling in rolling process.
- (ii) वायर ड्राईंग को समझाइये ।
Explain wire drawing. (6×2)
4. (i) हॉट स्पिनिंग प्रक्रम को समझाइये ।
Explain hot spinning process.
- (ii) मेटल स्पिनिंग के लाभ लिखिये ।
Write the advantages of metal spinning. (6×2)
5. स्टेप्ड एक्सट्रूशन प्रक्रम को चित्र बनाकर समझाइये ।
Explain stepped extrusion process with the help of neat diagram. (12)
6. (i) कम्बाईण्ड फोर्जिंग और एक्सट्रूशन को समझाइये ।
Explain combined forging and extrusion.
- (ii) ट्यूब एक्सट्रूशन प्रक्रम को समझाइये ।
Explain tube extrusion process. (6×2)
7. (i) स्लीव-मैथड ऑफ डाईरेक्ट एक्सट्रूशन को समझाइये ।
Explain sleeve method of direct extrusion.
- (ii) अप्रत्यक्ष बहिर्वेधन प्रक्रम को समझाइये ।
Explain indirect extrusion process. (6×2)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये : (कोई तीन)
Write short notes on following : (Any three)
- (i) फोर हाई मिल
Four high mill
- (ii) प्लेनेटरी रोलिंग मिल
Planetary rolling mill
- (iii) बेंडिंग प्रक्रम में घर्षण
Friction in bending process (3×4=12)