

MA302/ME302

Roll No. :

SPL 2021

PROCESSES IN MANUFACTURING

निर्धारित समय : 1½ घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **TWO** 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) धातु लेपन के कोई दो प्रक्रमों के नाम लिखिए ।

Write names of any two processes of metal coating.

(ii) टेलर की औजार आयु समीकरण लिखिए ।

Write Taylor's equation for tool life.

(iii) प्रेस फोर्मिंग क्या होती है ?

What is press forming ?

(iv) गियर परिष्करण विधियों के नाम लिखिए ।

Write names of gear finishing methods.

(v) LASER का पूरा नाम लिखिए ।

Write full name of LASER.

(4×5)

2. (i) फोर्जन से आप क्या समझते हैं ? अपसेट फोर्जिंग की प्रक्रिया समझाइये तथा तप्त व शीत फोर्जन में अंतर लिखिए ।

What do you understand by forging ? Explain the process of upset forging and write the difference between hot and cold forging.

(ii) खुला डाई फोर्जिंग का सचित्र वर्णन करिए ।

Describe open die forging with sketch.

(12½+12½)

3. (i) विभिन्न प्रकार की रोलिंग मिल का वर्गीकरण लिखिए ।
Write the classification of various rolling mills.
- (ii) निम्न प्रेस ऑपरेशन को चित्र द्वारा समझाइये :
(a) छिद्रण (b) एम्बोसिंग (c) कर्तन
Explain the following press operations with diagrams.
(a) Punching (b) Embossing (c) Shearing (12½+12½)
4. (i) ब्रोचिंग मशीन के वर्गीकरण का संक्षिप्त वर्णन करिए । गियर हॉबिंग प्रक्रम समझाइये ।
Explain the classification of broaching machines in brief. Explain gear hobbing process.
- (ii) संक्षेप में समझाइये :
Explain in brief :
(a) चूड़ी ग्राइंडिंग
Thread grinding
(b) चूड़ी रोलिंग
Thread rolling (12½+12½)
5. (i) अल्ट्रासोनिक मशीन का सचित्र वर्णन करिए व उसके उपयोग लिखिए ।
Explain ultrasonic machining with diagram and write its applications.
- (ii) इलेक्ट्रोकेमिकल मशीन क्या होता है ? इसका प्रक्रम, सिद्धांत तथा उपयोग लिखिए ।
What is electro-chemical machining ? Write its process, principle and applications. (12½+12½)
6. (i) धातु स्प्रे क्या होता है ? धातु स्प्रे का कोई एक प्रक्रम विस्तार से समझाइये ।
What is metal spraying ? Explain any one metal spraying process in detail.
- (ii) गैल्वैनीकरण क्या होता है व कैसे किया जाता है ? विस्तार से समझाइये ।
What is galvanization and how is it carried out ? Explain in detail. (12½+12½)
7. (i) चूड़ी मिलिंग समझाइये । ड्राई हैड द्वारा बाह्य चूड़ी बनाने की प्रक्रिया समझाइये ।
Explain thread milling. Explain process of external threading by die heads.
- (ii) गियर बर्निशिंग प्रक्रिया को विस्तार से समझाइये ।
Explain gear burnishing process in detail. (12½+12½)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
Write short notes on the following :
- (i) इलेक्ट्रोबीम मशीन
Electrobeam machining
- (ii) मशीननीयता
Machinability
- (iii) छीलनों के प्रकार
Types of chips (9+8+8)