

MA209/ME209

Roll No. :

2019

WORKSHOP TECHNOLOGY & METROLOGY

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) कट की गहराई से आप क्या समझते हैं ?
What do you mean by depth of cut ?
(ii) कर्तन औजार में अवकाश कोण क्यों दिया जाता है ?
Why clearance angle is given in cutting tools ?
(iii) साईन बार के सिद्धान्त को समझाइये ।
Explain the principle of sine bar.
(iv) सूक्ष्मता एवं यथार्थता में क्या अंतर है ?
What is the difference between precision & accuracy ?
(v) CLA तथा RMS मान क्या है ?
What is the CLA & RMS value ? (2×5)
2. (i) खराद मशीन पर की जाने वाली विभिन्न संक्रियाएँ लिखिए तथा उन्हें समझाइये ।
Write the various operations performed on the lathe machine and explain them.
(ii) संरूपक एवं खाँचक मशीन में अंतर बताइए ।
Distinguish between shaper & slotter machine. (8+4)
3. (i) संरूपक मशीन की कार्यप्रणाली स्वच्छ चित्र बनाकर समझाइये ।
Explain the working of the shaper machine with the help of diagram.
(ii) कर्तन द्वारा उत्पन्न ऊष्मा के प्रभाव पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
Write short note on effect of heat produced by cutting. (8+4)

4. (i) तुलनित्र किसे कहते हैं ? किसी एक यांत्रिक तुलनित्र की कार्यप्रणाली का स्वच्छ चित्र सहित वर्णन कीजिए ।
What is Comparator ? Describe the working of any one mechanical comparator with the help of neat sketch.
- (ii) वेधन मशीन पर कार्य एवं औजार को पकड़ने वाली युक्तियाँ कौन-कौन सी हैं ? उनके नाम लिखिए ।
Name the various work & tool holding devices used on drilling machine. (8+4)
5. (i) वर्नियर केलिपर के सिद्धान्त का स्वच्छ चित्र बनाकर वर्णन कीजिए ।
Describe the principle of vernier calliper with the help of neat diagram.
- (ii) समतलक पर की जाने वाली विभिन्न संक्रियाएँ समझाइये ।
Explain various operations performed on planner machine. (6+6)
6. (i) फिट किसे कहते हैं ? विभिन्न प्रकार की फिट्स को समझाइये ।
What is fit ? Explain different types of fits.
- (ii) साफ चित्र की सहायता से गियर दाँत शब्दावली को समझाइये ।
Explain the gear tooth terminology with the help of neat diagram. (6+6)
7. (i) खराद मशीन पर होने वाले कोई दो संरेखण परीक्षण को समझाइये ।
Explain any two alignment test conducted on lathe machine.
- (ii) एन.पी.एल. इन्टरफेरोमीटर की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइये ।
Explain the working of NPL interferometer with the diagram. (6+6)
8. संक्षेप में समझाइये :
Explain in brief :
- (i) सरफेस फिनिश को प्रभावित करने वाले कारक
Factors affecting surface finish
- (ii) टेलिस्कोपिक गेज
Telescopic gauge
- (iii) कर्तन द्रव
Cutting fluid (4×3)