

No. of Printed Pages : 2

ME209/MA209

Roll No. :

May 2012

WORKSHOP TECHNOLOGY & METROLOGY

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[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 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) विभिन्न प्रकार की खराद मशीनों के नाम लिखिये ।

Name various types of lathe machine.

(ii) ड्रील जिग क्या है ?

What is drill jig ?

(iii) प्रकाश तरंग व्यतिकरण के सिद्धान्त की व्याख्या कीजिये ।

Explain the principle of light wave interference.

(iv) सीमा, फिट तथा सीमान्तर को समझाइये ।

Define limit, fit and tolerance.

(v) माइक्रोमीटर के लिये अल्पतम मापांक तथा शून्यांक त्रुटि को समझाइये ।

Explain the least count and zero error in micrometer.

2 × 5

2. (i) खराद मशीन औजार के विभिन्न कोणों को चित्र सहित समझाइये ।

Explain various angles of lathe machine tool with neat sketch.

(ii) सतह रुक्षता क्या होती है ? सतह चमक को प्रभावित करने वाले कारकों को बताइये ।

What is surface roughness ? Explain the factors which affect surface finish. **6 × 2**

P.T.O.

3. (i) समतलन यंत्र के विभिन्न प्रक्रमों के नाम लिखकर समझाइए ।
List and explain various operations of planner.
(ii) मशीन औजार के निषादकता परीक्षण को समझाइये ।
Explain performance test of machine tool. 6 × 2
4. खराद मशीन पर संलग्नक तथा बिना संलग्नक के निषादित होने वाले विभिन्न प्रक्रमों को समझाइये । चूड़ी कर्तन में काम आने वाली गियर ट्रेन की व्याख्या कर्जिये ।
Explain the different operations that can be performed on lathe machine with and without attachment. Describe gear train for thread cutting. 12
5. (i) बेधन यंत्र पर काम आने वाली विभिन्न कार्य पकड़ युक्तियाँ बताइये ।
What are various work holding devices used for drilling machine ?
(ii) संरूपणक की विधवर्थ तीव्र चालित यंत्रावली को साफ चित्र रूपात्मक समझाइये ।
Explain the Whitworth quick return mechanism of shaper with neat sketch. 6 × 2
6. (i) स्वतः समांतरित्र की कार्य प्रणाली चित्र बनाकर समझाइये तथा डेकर कोण को परिभाषा दीजिये ।
Explain with neat sketch the working of Auto collimator and define Dekkar angle.
(ii) यांत्रिक एवं वायुचालित तुलनित्र में अंतर बताइये तथा रीड प्रकार के यांत्रिक तुलनित्र को समझाइये ।
Distinguish between mechanical and pneumatic comparator and explain Reed type mechanical comparator. 6 × 2
7. (i) साइन बार की महायता में टेपर नापने की विधि समझाइये ।
Explain the method of measuring taper with the help of sine bar.
(ii) कॉम्बीनेशन सेट का चित्र बनाकर इसके विभिन्न उपयोगों की विधियाँ लिखिये ।
Draw a neat diagram of combination set and write down various methods of its uscs. 6 × 2
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on the following :
(i) गिरारी दांत वर्नियर केलीपर
Gear tooth vernier calliper
(ii) मरोड के चयन
Selection of drill
(iii) कर्तन द्रव्य एवं शीतलक
Cutting fluid and coolant 4 × 3