

MP207

Roll No. :

2018
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 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) सतह रुक्षता को प्रदर्शित करने वाले चिह्नों को लिखिए तथा समझाइए ।

Write and explain surface roughness symbols used.

(ii) सीधापन तथा चपटापन की परिभाषा लिखिए ।

Define straightness and flatness.

(iii) वर्गात तथा समानांतरता की परिभाषा लिखिए ।

Define squareness and parallelism.

(iv) मशीन उपकरणों की ज्यामितीय जाँच तथा प्रायोगिक जाँच को समझाइए ।

Explain Geometric tests and Practical tests of machine tools.

(v) सतह परिष्कृति में RMS तथा CLA मान क्या होते हैं ?

What is RMS and CLA value in surface finish ?

(2×5)

2. (i) ड्रिलिंग मशीन पर क्या एलाइनमेंट जाँच और कैसे की जाती है ?
How and what alignment test performed on drilling machine ?
- (ii) किसी पेच चूड़ी के दीर्घ व्यास तथा लघु व्यास ज्ञात करने के तरीके का वर्णन कीजिए ।
Describe method of measuring major and minor diameter of screw thread. (6+6)
3. निम्न की कार्यप्रणाली को समझाइए :
Explain working of :
- (i) बेवल प्रोटेक्टर
Bevel Protector
- (ii) क्लिनोमीटर
Clinometers
- (iii) एंगल डेक्कर
Angle Dekkar (4×3)
4. (i) तीन तार तरीके से किसी पेच चूड़ी का प्रभावी व्यास कैसे ज्ञात किया जाता है ?
How effective diameter of screw thread is measured with three wire method ?
- (ii) एक कार्य जिसका कुछ भाग वृत्ताकार है, के वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करने के तरीके का वर्णन कीजिए ।
Describe method of finding radius of circle of any job having a portion of circle. (6+6)
5. (i) गियर टूथ वेर्निएर केलिपर की सहायता से गियर दांते की मोटाई नापने के तरीके को लिखिए ।
Write method measuring gear tooth thickness with the help of gear tooth Vernier calliper.
- (ii) स्टाइलस प्रोब उपकरण विधि द्वारा सतह परिष्कृति नापने के तरीके को समझाइए ।
Describe process of measuring surface finish by stylus probe instrument. (6+6)
6. (i) गहराई माइक्रोमीटर गेज की बनावट तथा कार्यप्रणाली को लिखिए ।
Give construction and working of depth micrometer.
- (ii) तुलनित्र क्या होते हैं ? इसके उपयोग के कुछ उदाहरण दीजिए ।
What is use of comparator ? Write some example of its applications. (6+6)

7. (i) माइक्रोमीटर के उपयोग में ली जाने वाली सावधानियों को लिखिए ।

Write precautions in using micrometer.

- (ii) किसी गियर ब्लैंक का व्यास कैसे ज्ञात किया जाता है ?

How gear blank diameter is determined ?

(6+6)

8. टिप्पणी लिखिए :

Write short note on :

- (i) वायवीय तुलनित्र

Pneumatic comparator

- (ii) अन्तर्परिवर्तनीयता

Interchangeability

- (iii) विद्युत तुलनित्र

Electrical comparator

(4×3)
