

MP207

Roll No. :

2017
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) व्यतिकरण का सिद्धान्त क्या है ?
What is principle of interference ?
- (ii) गियर के पिच एवं मोड्यूल में क्या सम्बंध है ?
What is the relation between pitch and module of a gear ?
- (iii) किन्हीं पाँच कोणीय मापन यंत्रों के नाम लिखिए ।
Name any five angular measurement instruments.
- (iv) यांत्रिक तुलनित्रों के लाभ लिखिए ।
Write the advantages of mechanical comparators.
- (v) फिट को परिभाषित कीजिए ।
Define "Fit".

(2×5)

2. निम्न में अन्तर कीजिए :

Differentiate the following :

- (i) प्राथमिक टेक्सचर एवं द्वितीयक टेक्सचर
Primary texture and Secondary texture.
- (ii) संरेखण परीक्षण एवं निष्पादन परीक्षण
Alignment test and Performance test.
- (iii) यांत्रिक तुलनित्र एवं प्रकाशिकीय तुलनित्र
Mechanical comparator and Optical comparator.

(4×3)

3. (i) सतह की रूक्षता को प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइये ।
Explain factors affecting surface finish.
(ii) किसी टेपर होल के कोण का मापन किस प्रकार से किया जाता है ?
How an angle of a tapered hole is measured ? (6+6)
4. (i) निम्न को समझाइये :
Explain following :
(a) टॉलरेन्स
Tolerance
(b) छूट
Allowance
(c) विचलन
Deviation
(ii) चूड़ियों की त्रुटियों को समझाइये ।
Explain errors in threads. (2×3, 6)
5. (i) एक अच्छे डायल इंडीकेटर के गुणधर्म लिखिए ।
Write the characteristics of a good dial indicator.
(ii) स्पर गियर की शब्दावली को समझाइये ।
Explain spur gear terminology. (6+6)
6. (i) वर्नियर ऊँचाई मापी का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Explain vernier height gauge with neat sketch.
(ii) लिमिट गेजों का वर्णन कीजिए ।
Explain limit gauges. (6+6)
7. (i) स्लिप गेजों का वर्णन कीजिए ।
Explain slip gauges.
(ii) NPL चपटापन व्यतिकरणमापी का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe N.P.L. flatness interferometer with neat and clean diagram. (6+6)
8. निम्न पर टिप्पणी लिखिए :
Write notes on the following :
(i) साईन बार
Sine bar
(ii) कॉम्बिनेशन सेट
Combination set
(iii) तुलनित्रों का वर्गीकरण
Classification of comparators (4×3)