

Roll No.

2037475(037)

Diploma in Engg.

(Fourth Semester) EXAMINATION, 2022 APR-MAY

(Scheme : NITTTR)

(Branch : Mechanical)

ENGINEERING METROLOGY

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : All questions are compulsory, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, English version question should be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, जब तक कि कहीं इसके विपरीत न लिखा हो। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. (a) Distinguish between centralised and decentralised inspection. 4

Centralized और Decentralised निरीक्षण में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

[2]

2037475(037)

- (b) Explain interchange ability and selective assembly. 6

इन्टरचेंज एबिलिटी और सलेक्टिव असेम्बली को समझाइए।

2. (a) What is wringing ? Explain the procedure for wringing of slip gauges. 4

रिंगिंग क्या है ? स्लिप गेजों में रिंगिंग विधि को समझाइए।

- (b) Define linear measurement and explain direct and indirect linear measurement with example. 8

रेखीय मापन को परिभाषित कीजिए तथा प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रेखीय मापन को उदाहरण सहित समझाइए।

Or

(अथवा)

Explain dial gauge indicator with the help of a suitable diagram.

डायल गेज इंडीकेटर को उचित चित्र की सहायता से समझाइए।

3. (a) Write the working principle of autocollimator. 4

ऑटोकॉलीमैटर के कार्य सिद्धान्त को लिखिए।

- (b) Explain the working of sine bar. Explain the procedure of finding known and unknown angle with the sine bar. 8

साइन बार की कार्यविधि को समझाइए। साइन बार से ज्ञात तथा अज्ञात कोण मापने की विधि समझाइए।

[3]

2037475(037)

Or

(अथवा)

Explain the working principle of Angle Dekkar and also explain the method of measuring angle using Angle Dekkar.

ऐंगल डेकर का कार्य सिद्धान्त सचित्र स्पष्ट कीजिए तथा कोणीय मापन के लिए उपयोग की जाने वाली विधि का वर्णन कीजिए।

4. (a) Define R. M. S. and C. L. A. value. 4

आर. एम. एस. और सी. एल. ए. मान को परिभाषित कीजिए।

- (b) List the methods of measuring 'flatness'. Explain the liquid method of measuring flatness with a neat sketch. 8

चपटापन मापने की सभी विधियों को सूचीबद्ध कीजिए एवं चपटापन मापने की द्रव विधि को सचित्र समझाइए।

Or

(अथवा)

Describe with figure the construction and working of Tomlinson surface finish recorder.

टॉमलिनसन सर्फेस फिनिश रिकॉर्डर की संरचना और कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिए।

5. (a) Briefly explain all the important terms related to gears. 5

गियर्स से सम्बन्धित सभी महत्वपूर्ण पदों को संक्षिप्त में समझाइए।

- (b) How is gear measured by the Parkinson gear tester machine ? Explain with a neat and clean sketch. 7

पार्किन्सन गियर टेस्टर मशीन के द्वारा एक गियर कैसे मापा जाता है ? साफ और स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइए।

Or

(अथवा)

Describe the method of measuring effective diameter using two wire method.

दो तार विधि से प्रभावी व्यास निकालने की विधि को समझाइए।

6. (a) What is gauge ? What are the advantages and application of gauge ? 5

गेज क्या है ? गेज के लाभ एवं उपयोग कौन-कौनसे हैं ?

- (b) Describe optical comparator with diagram. 7.

प्रकाशीय तुलनित्र का सचित्र वर्णन कीजिए।