

Roll No

BT-105 (GS)
B.Tech., I & II Semester
 Examination, June 2022
Grading System (GS)
Engineering Graphics

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Construct a forward reading vernier scale to read distance correct to decimetre on a map in which the actual distances are reduced in the ratio of 1: 40000. The scale should be long enough to measure upto 6 km. Mark on the scale a length of 3.34 km and 0.59 km. 7

एक मानचित्र पर डेसीमीटर से सही दूरी को पढ़ने के लिए फॉरवर्ड रीडिंग वर्नियर स्केल का निर्माण करें जिसमें वास्तविक दूरी 1: 40000 के अनुपात में कम हो। स्केल 6 किमी तक मापने के लिए पर्याप्त लंबा होना चाहिए। 3.34 किमी और 0.59 किमी की लंबाई के पैमाने पर चिह्नित करें।

- b) Construct a hypocycloid, rolling circle 50 mm diameter and directing circle 175 mm diameter. Draw a tangent to it at a point 50 mm from the centre of the directing circle. 7

एक हाइपोसाइक्लोइड, रोलिंग सर्कल 50 मिमी व्यास और निर्देशन सर्कल 175 मिमी व्यास का निर्माण करें। निर्देशन वृत्त के केंद्र से 50 मिमी के बिंदु पर इस पर एक स्पर्श रेखा खींचिए।

2. a) A line AB of 70 mm long has its end A at 10 mm above H.P and 15 mm in front of V.P. Its front view and top view measure 50 mm and 60 mm respectively. Draw the projections of the line and determine its inclinations with H.P. and V.P. 7

70 मिमी लंबी एक रेखा AB जिसका अंत A, H.P. से 10 मिमी ऊपर और V.P. के सामने 15 मिमी है। इसका फ्रंट व्यू और टॉप व्यू क्रमशः 50 मिमी और 60 मिमी है। रेखा के प्रक्षेपणों को द्रा करें और एच.पी. और वी.पी. के साथ इसके झुकाव का निर्धारण करें।

- b) A line AB, 60 mm long has its end A 15 mm above HP and 10 mm in front of V.P. It is inclined at 45° to the HP and 30° to V.P. Draw its projections. 7

60 मिमी लंबी एक रेखा AB का अंत A 15 मिमी HP से ऊपर और 10 मिमी V.P. के सामने होता है। यह 45° पर HP और 30° V.P. पर झुकी हुई है। इसके अनुमानों को द्रा करें।

3. a) Draw the isometric projections of the frustum of a cone of 50mm base diameter, 25mm top diameter and 60mm height. 7

50 मिमी आधार व्यास, 25 मिमी शीर्ष व्यास और 60 मिमी ऊंचाई के शंकु के छिन्नक के सममितीय अनुमानों को बनाइए।

[3]

- b) Draw the isometric view of a hexagonal prism having side of base 25mm and axis 65mm long resting on its base on HP. 7
 एक षट्कोणीय प्रिज्म का सममितीय दृश्य खींचिए जिसका आधार 25 मिमी और अक्ष 65 मिमी लंबा है। जो इसके आधार पर एचपी पर टिका हुआ है।
4. a) Explain the layering concept with examples. How is it implemented into CAD software? 7
 लेयरिंग कॉन्सेप्ट को उदाहरण सहित समझाइए। इसे सीएडी सॉफ्टवेयर में कैसे लागू किया जाता है?
- b) Differentiate between the first angles and third angles projection. 7
 पहले कोण और तीसरे कोण के प्रक्षेपण के बीच अंतर करें।
5. a) How do you specify a plotter for graphics applying? 7
 आप ग्राफिक्स को लागू करने के लिए आलेख कैसे निर्दिष्ट करते हैं?
- b) What is CAD? Name two CAD Softwares. Give advantages and disadvantages of using CAD. 7
 सीएडी क्या है? दो CAD सॉफ्टवेयर के नाम लिखिए। CAD के उपयोग के लाभ और हानियाँ बताइए।
6. a) Explain the purpose of Zoom command. 7
 झूम कमांड का उद्देश्य समझाइए।
- b) Explain the method of drawing wireframe models of the following objects. 7
- Cone
 - Pyramid
 - Prism
- निम्नलिखित वस्तुओं के वायरफ्रेम मॉडल बनाने की विधि समझाइए।
- शंकु
 - पिरामिड
 - प्रिज्म

[4]

7. a) Prepare an ellipse using four different methods in AutoCAD. 7
 ऑटोकैड में चार अलग-अलग विधियों का उपयोग करके एक दीर्घवृत्त तैयार करें।
- b) Explain about Building Information Modeling (BIM). 7
 बिल्डिंग इंफॉर्मेशन मॉडलिंग (बीआईएम) के बारे में बताइए।
8. Write short notes of the following. 14
- Types of scales
 - Editing commands in CAD
 - Orthographic projection
- निम्नलिखित के संक्षिप्त नोट लिखिए।
- तराजू के प्रकार
 - सीएडी में संपादन आदेश
 - वर्तनी विषयक प्रक्षेपण
