

Roll No.

BT-105 (GS)**B.Tech., I & II Semester**

Examination, November 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) An area of 144 sq cm on a map represents an area of 36 sq km on the field. Find the RF of the scale of the map and draw a diagonal scale to show km, hectometres and decametres and to measure up to 10 km. indicate on the scale a distance 7 km, 5 hectometres and 6 decimeters.

एक मानचित्र पर 144 वर्ग सेमी का क्षेत्र मैदान पर 36 वर्ग किमी के क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है। मानचित्र के पैमाने का RF ज्ञात कीजिए और किमी, हेक्टोमीटर और डेकामीटर दिखाने के लिए और 10 किमी तक मापने के लिए एक विकर्ण पैमाना बनाएं। पैमाने पर 7 किमी, 5 हेक्टोमीटर और 6 डेसीमीटर की दूरी इंगित करें।

BT-105 (GS)

PTO

[2]

- b) Construct a conic when the distance of its focus from its directrix is equal to 50 mm and its eccentricity is $2/3$. Name the curve; mark its major axis and minor axis. Draw a tangent at any point, P on the curve.

एक शांकव की रचना तब करें जब उसकी नियता से उसके फोकस की दूरी 50 मिमी के बराबर हो और उसकी उत्केन्द्रता $2/3$ हो। वक्र का नाम दें, इसकी प्रमुख धुरी और छोटी धुरी को चिन्हित करें। किसी भी बिन्दु पर स्पर्श रेखा खींचिए, वक्र पर P।

2. a) The length of the front view of a line CD which is parallel to HP and inclined 30° to VP is 50 mm. The end C of the line is 15 mm in front of VP and 25 mm above HP. Draw the projections of the line and find its true length.

एक लाइन CD के सामने के दृश्य की लम्बाई जो HP के समानांतर है और 30° डिग्री से VP तक झुकी हुई है, 50 मिमी है। लाइन का अंत C VP के सामने 15 मिमी और HP से 25 मिमी ऊपर है। रेखा के प्रक्षेपणों को खींचिए और इसकी वास्तविक लम्बाई ज्ञात कीजिए।

- b) A line PS 65 mm has its end P, 15 mm above the HP and 15 mm in front of the VP. It is inclined at 55° to the HP and 35° to the VP. Draw its projections.

एक लाइन PS 65 mm का अंत P, HP के ऊपर 15 mm और VP के सामने 15 mm होता है। यह 55° से HP और 35° VP पर झुका हुआ है। इसके अनुमानों को खींचिए।

3. a) Draw the projections of a pentagonal prism of base 25 mm side and 50 mm long. The prism is resting on one of its rectangular faces in VP with its axis inclined at 45° to VP.

आधार 25 मिमी पक्ष और 50 मिमी लम्बे पंचकोणीय प्रिज्म के अनुमानों को द्रा करें। प्रिज्म VP में अपने एक आयताकार फलक पर टिका हुआ है, जिसका अक्ष 45° HP पर झुका हुआ है।

BT-105 (GS)

Contd...

[3]

- b) Draw the isometric view of a hexagonal prism having side of base 25 mm and axis 65 mm 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 HP पर टिका हुआ है।

- 4 a) A right circular cone of axis height 80 mm is resting on one of its generators in HP. Draw its projections. The base is 40 mm dia. 7

HP में अपने जनरेटर में से एक पर अक्ष ऊँचाई 80 मिमी का एक सही गोलाकार शंकु आराम कर रहा है। इसके अनुमानों को खींचिए। आधार 40 मिमी व्यास है।

- b) Give some examples where the layering concept is useful to use. 7

कुछ उदाहरण दीजिए जहाँ लेयरिंग अवधारणा का उपयोग करना उपयोगी है।

5. a) Name and explain five edit commands used in CAD. 7
CAD में प्रयुक्त पाँच एडिट कमांड का नाम और व्याख्या करें।

- b) Explain the various advantages of CAD. 7
CAD के विभिन्न लाभों की व्याख्या कीजिए।

6. a) What is the use of UCS icon? Explain in detail? 7
UCS आइकन का उपयोग क्या है? विस्तार से समझाइए।

- b) Write about Dialog boxes and windows in CAD software. 7

CAD सॉफ्टवेयर में डायलॉग बॉक्स और विंडो के बारे में लिखिए।

[4]

7. a) Explain the various commands used for transformation of an object. 7

- i) Move
- ii) Copy
- iii) Rotate
- iv) Mirror

किसी वस्तु के परिवर्तन के लिए प्रयुक्त विभिन्न कमांडों की व्याख्या कीजिए।

- i) कदम
- ii) प्रतिलिपि
- iii) घुमाएँ
- iv) दर्पण

- b) Explain the different methods used for drawing a circle in AutoCAD. 7

ऑटोकैड में एक वृत्त खींचने के लिए प्रयुक्त विभिन्न विधियों की व्याख्या कीजिए।

8. Write short notes of the following. 14

- i) Isometric projection
 - ii) Epicycloid
 - iii) Basic drawing command
- निम्नलिखित के संक्षिप्त नोट लिखिए।
- i) आइसोमेट्रिक प्रोजेक्शन
 - ii) एपिसाइक्लोइड
 - iii) बेसिक ड्राइंग कमांड
