

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 3

Roll No .....

## **BT-105-CBGS**

### **B.Tech., I & II Semester**

Examination, June 2020

## **Choice Based Grading System (CBGS)**

### **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. Construct an ellipse having a major axis 80 mm and minor axis 60 mm using any of method known to you.

एक ellipse बनाइए जिसकी मुख्य अक्ष 80 mm लम्बी और छोटी अक्ष 60 mm लम्बी है। किसी भी method का उपयोग कर सकते हैं।

2. In a map of Bhopal, a distance of 36 km between two localities is shown by a line of 45 cm long. Calculate the RF and construct a plain scale to read kilometers and hectometer. Show a length of 9.3 km if maximum length is 10 km.

भोपाल के एक नक्शे में दो जगहों की दूरी जो कि 36 km है, 45 cm लम्बी लाइन से दर्शाई गई है। नक्शे में प्रयुक्त स्केल की RF की गणना करें और एक साधारण स्केल बनाइए जो कि किलोमीटर व हेक्टोमीटर में पढ़े व अधिकतम 10 km को पढ़ सके। इस स्केल में 9.3 km की दूरी को बताइए।

3. 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  $45^\circ$  to the HP and  $30^\circ$  to V.P. Draw its projections.

एक रेखा AB जो कि 60 mm लम्बी है और उसका एक छोर A HP से 15 mm ऊपर व V.P. से 10 mm आगे है। रेखा HP से  $45^\circ$  व V.P. से  $30^\circ$  झुकी हुई है, रेखा का projections बनाइए।

4. A regular hexagonal lamina of side 20 mm rests on its sides on HP such that it is perpendicular to VP and inclined to the HP at  $45^\circ$ . Its corner nearest to VP is 15 mm away from VP. Draw its projection.

एक regular hexagonal lamina, जिसकी एक भुजा 20 mm है, अपने एक भुजा पर HP  $45^\circ$  पर स्थिर है और VP से लंबवत भी है। इसका एक corner VP से 15 mm दूर है। इस स्थिति में lamina का projection बनाइए।

5. 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.

एक right circular cone, जिसकी ऊँचाई 80 mm और आधार का व्यास 40 mm है, अपने एक generator पर HP पर लेटा हुआ है। इस स्थिति में cone का प्रक्षेपण (projections) करें।

6. Answer in True and False for the statements given below :
- For an enlarging scale, RF value is more than 1.
  - An angle can be measured by diagonal scale.
  - The curve traced by a point on a circle which rolls on a straight line is called cycloid.
  - A point whose elevation is above XY may be situated in third quadrant.
  - Horizontal trace of a line exists when the line is inclined to horizontal plane.

- f) When a cone is cut by a section plane which is parallel to its base, the true shape of section will be a circle.  
 g) On isometric plane, a circle appears like a square.  
 निम्नलिखित वाक्य सही है या गलत है।

- अ) एक enlarging scale का RF 1 से ज्यादा होता है।  
 ब) एक diagonal scale से हम angle पढ़ सकते हैं।  
 स) एक बिन्दु, जो कि एक circle पर स्थित है जो एक सरल रेखा पर बिना slip हुए घूम रहा है, इस बिन्दु द्वारा खींचा गया curve cycloid कहलाता है।  
 द) एक बिन्दु का elevation यदि XY line के ऊपर स्थित है, तो वह बिन्दु third quadrant पर स्थित होगा।  
 इ) एक line का horizontal trace होता है यदि वह horizontal axis से तिरछा स्थित है।  
 फ) जब एक कोन को एक section plane जो कि उसके आधार से समान दूरी पर हो, cut करता है तो section एक circle होगा।  
 ग) एक isometric plane में एक circle एक square के रूप में दिखता है।

7. What is CAD? Name two CAD Softwares. Give advantages and disadvantages of using CAD.

CAD क्या है? किन्हीं दो CAD Softwares के नाम बताइए। CAD के उपयोग की क्या लाभ व हानि है बताइए।

8. Name and explain five edit commands used in CAD.

CAD में उपयोग आने वाले पाँच edit commands के नाम व उनके कार्य बताइए।

\*\*\*\*\*