Total No. of Questions : 8] *[Total No. of Printed Pages : 4*

Roll No

BT-105 (GS)

B.Tech., I & II Semester

Examination, June 2024

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) What is scale? Classify its different types. What are the main uses of scale?
पैमाना क्या है? इसके विभिन्न प्रकारों का वर्गीकरण कीजिये। पैमाने के मुख्य उपयोग क्या है?

b) Construct a vernier scale to read meters, decimeters and long enough to measure up to 6 meters when 1 meter is represented by 2.5 centimeters. Find R.F. and show on it a distance of 4.33 meters.
मीटर, डेसीमीटर और लंबाई को पढ़ने के लिए एक वर्नियर स्केल का निर्माण करें जो 6 मीटर तक माप सके जब 1 मीटर को 2.5 सेंटीमीटर द्वारा दर्शाया जाता है। R.F. खोजें और उस पर 4.33 मीटर की दूरी दिखाइए।

https://quescol.com | Free PYQs, Solutions, Syllabus, Notes etc

2. a) What is 3D modeling? Explain types of modeling.
3D मॉडलिंग क्या है? मॉडलिंग के प्रकार बताइए।

b) Construct a parabola when the distance between focus from the directrix is equal to 60 mm. Draw a tangent and normal at any point on the parabola
एक परवलय का निर्माण करें जब नियता से फोकस के बीच की दूरी 60 मिमी. के बराबर हो। परवलय पर किसी भी बिंदु पर एक स्पर्शरेखा और अभिलंब खींचिए।

3. a) A straight line segment is 100 mm long, measures 80 mm in plan and 70 mm in elevation. The middle point M is situated 36 mm above H.P. and 46 mm in front of V.P. Draw the top and front views of the line AB.
एक सीधी रेखाखंड 100 मिमी. लंबा है, योजना में 80 मिमी. और ऊँचाई में 70 मिमी. है। मध्य बिंदु M H.P. से 36 मिमी. ऊपर स्थित है। और V.P. के सामने 46 मिमी. रेखा AB का शीर्ष और सामने का दृश्य बनाइए।

b) Name the methods which are employed to determine the length and true inclinations of a straight line.
उन विधियों का नाम बताइए जिनका उपयोग एक सीधी रेखा की लंबाई और वास्तविक झुकाव निर्धारित करने के लिए किया जाता है।

4. a) A rectangular plate ABCD measuring 45 mm × 35 mm, has its diagonal AC inclined at 30° to the H.P. where as the diagonal BD makes an apparent angle of 45° to V.P. Draw its projection.
एक आयताकार प्लेट ABCD जिसकी माप 45 मिमी. × 35 मिमी. है, का विकर्ण AC 30° H.P. पर झुका हुआ है। जहाँ विकर्ण BD 45° से V.P. का स्पष्ट कोण बनाता है। इसका प्रक्षेपण बनाइए।

https://quescol.com | Free PYQs, Solutions, Syllabus, Notes etc

b) Draw the projections of a pentagonal plane, side 25 mm, resting in the H.P. on one of its edges. The plane of pentagon is inclined at 45° to the H.P. and the perpendicular, from the midpoint of the resting edge, makes an angle of 30° with the V.P.

H.P. पर आराम करते हुए, 25 मिमी. भुजा वाले एक पंचकोणीय तल का प्रक्षेपण बनाइए। इसके एक किनारे पर पंचकोण का तल 45° H.P. पर झुका हुआ है। और लंब, विश्राम किनारे के मध्य बिंदु से V.P. के साथ 30° का कोण बनाता है।

5. A regular tetrahedron edge of base 30 mm, is resting on one of its edges on the horizontal plane. The resting edge makes an angle of 45° to V.P. and the face containing the edge makes an angle of 30° to H.P. Draw its projections.

आधार 30 मिमी. का एक नियमित टेट्राहेड्रोन किनारा, क्षैतिज तल पर इसके एक किनारे पर टिका हुआ है। आराम करने वाला किनारा 45° से V.P. का कोण बनाता है। और किनारे वाला फलक 30° से H.P. का कोण बनाता है। इसके प्रक्षेपण बनाइए।

6. A right circular cylinder, base ϕ54 and axis 75 mm long, with a circular hole of ϕ30 mm, drilled centrally through it, rests on its base on H.P. A section plane 45° to H.P. cuts the axis at a distance of 20 mm from the top end face. Draw the sectional top view and true shape of section.

एक लंब गोलाकार सिलेंडर, आधार ϕ54 और धुरी 75 मिमी. लंबा ϕ30 मिमी. के एक गोलाकार छेद के साथ, इसके माध्यम से केंद्रीय रूप से ड्रिल किया गया, इसके आधार पर H.P. सेक्शन प्लेन 45° से H.P. पर टिका हुआ है। अक्ष को शीर्ष सिरे से 20 मिमी. की दूरी पर काटता है। अनुभागीय शीर्ष दृश्य और अनुभाग का वास्तविक आकार बनाइए।

https://quescol.com | Free PYQs, Solutions, Syllabus, Notes etc

7. a) A square prism of 50 mm edge and 65 mm height stands on one of its faces on the H.P. with a vertical face making 45° angle with V.P. A horizontal hole of 25 mm diameter is drilled centrally through the prism such that the hole passes through the opposite vertical edges of the cube. Draw the development of the surface of the prism and the hole.

50 मिमी. किनारे और 65 मिमी. ऊँचाई का एक वर्गाकार प्रिज्म H.P. पर इसके एक चेहरे पर खड़ा है। V.P. के साथ 45° का कोण बनाते हुए एक ऊर्ध्वाधर फलक के साथ। 25 मिमी. व्यास का एक क्षैतिज छेद प्रिज्म के माध्यम से केंद्र में इस प्रकार ड्रिल किया जाता है कि छेद घन के विपरीत ऊर्ध्वाधर किनारों से होकर गुजरता है। प्रिज्म और छेद की सतह के विकास का चित्र बनाइए।

b) A cube of 40 mm side rests centrally on a square block of 60 mm edges and 20 mm thick. Draw the isometric projection of the two objects with the edges of the two blocks mutually parallel to each other.

40 मिमी. भुजा का एक घन 60 मिमी. किनारों और 20 मिमी. मोटे एक वर्गाकार ब्लॉक पर केंद्रीय रूप से टिका हुआ है। दोनों ब्लॉकों के किनारों को एक–दूसरे के समानांतर रखते हुए दोनों वस्तुओं का सममितीय प्रक्षेपण बनाइए।

8. Write short notes on the following (any two)
   i) Editing commands in CAD
   ii) Layering concept
   iii) Purpose of Zoom command

निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट्स लिखें। (कोई दो)

i) CAD में कमांड संपादित करना

ii) लेयरिंग अवधारणा

iii) जूम कमांड का उद्देश्य

******

https://quescol.com | Free PYQs, Solutions, Syllabus, Notes etc