

Roll No.

2000177(037)

**Dip. in Engg. (First Semester)
EXAMINATION, Nov.-Dec., 2021**

(Scheme : NITTTR)

**(Branch : Mechanical), Chem, Metallurgy,
ENGINEERING DRAWING Mining, Lateral ITI**

Time : Four Hours]

[Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : All questions are compulsory, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final. Use first angle projection method. All dimensions are in mm.

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 जाएगा। प्रथम कोणीय प्रक्षेप विधि का उपयोग कीजिए। सभी विमाएँ मि.मी. में हैं।

[2]


2000177(037)

UNIT—I

(इकाई—I)

1. List the instruments used in engineering drawing. 2
इंजीनियरिंग ड्राइंग में उपयोग होने वाले उपकरणों की सूची बनाइए।

2. Identify the type of lines shown in figure : 2
चित्र में प्रदर्शित रेखाओं की पहचान कीजिए :

(i) (ii) (iii) (iv) 

3. Write the following words in single stroke vertical capital letter of height 10 mm. 6
निम्नलिखित शब्दों को एकल स्ट्रोक ऊर्ध्व कैपिटल अक्षरों में 10 मिमी. की ऊँचाई में लिखिए :

ENTREPRENEUR DEVELOPMENT

Or

(अथवा)

Sketch the different types of dimensioning arrangement. 6
विमा प्रबंधन के प्रकारों का चित्र बनाइए।

UNIT—II

(इकाई—II)

4. Define parabola. 2
परवलय को परिभाषित कीजिए।

[3]

2000177(037)

5. Identify the curve if, eccentricity : 2

(i) $e < 1$ (ii) $e > 1$

वक्र की पहचान कीजिए यदि, उत्केन्द्रता :

(i) $e < 1$ (ii) $e > 1$

6. Construct an ellipse by concentric circle method whose major axis is 150 mm and minor axis is 100 mm. 6

संकेन्द्रीय वृत्त विधि से दीर्घवृत्त की रचना कीजिए, जिसकी मुख्य अक्ष 150 मि.मी. तथा लघु अक्ष 100 मि.मी. है।

Or

(अथवा)

Construct a parabola by rectangle method whose base is 120 mm and height is 80 mm. 6

आयत विधि से परवलय की रचना कीजिए, जिसका आधार 120 मि.मी. तथा ऊँचाई 80 मि.मी. है।

UNIT—III

(इकाई—III)

7. (i) A line AB, 65 mm long has its end A 20 mm above H. P. and 25 mm in front of V.P., the end B is 40 mm above H. P. and 65 mm in front of V. P., draw projection of AB and show its inclination with H. P. and V. P. 8

[4]

2000177(037)

एक रेखा AB जिसकी लम्बाई 65 मि.मी. है, इसका सिरा A, H.P. से 20 मि.मी. ऊपर तथा V.P. के 25 मि.मी. सामने है, तथा सिरा B, H.P. से 40 मि.मी. ऊपर और V.P. से 65 मि.मी. सामने है, रेखा AB का प्रक्षेप बनाइए तथा H.P. और V.P. से इसका झुकाव ज्ञात कीजिए।

(ii) Draw the projection of following points on same reference line keeping projectors 25 mm apart : 4

(I) Point A, 40 mm above H.P. and 25 mm in front of V.P.

(II) Point B, 25 mm below H.P. and 25 mm behind V.P.

एक ही संदर्भ रेखा पर प्रक्षेपक रेखाओं को 25 मि.मी. की दूरी पर रख कर निम्नलिखित बिन्दुओं का प्रक्षेप बनाइए :

(I) बिन्दु A, H.P. से 40 मि.मी. ऊपर तथा V.P. के 25 मि.मी. सामने है।

(II) बिन्दु B, H.P. 25 मि.मी. नीचे तथा V.P. से 25 मि.मी. पीछे है।

Or

(अथवा)

A square ABCD of 50 mm side has its corner A in the H.P., its diagonal AC inclined at 30° to the H.P. and diagonal BD inclined 45° to the V.P. and parallel to H.P. Draw its projection. 12

एक वर्ग ABCD जिसकी भुजा 50 मि.मी. है, इसका एक कोना A, H.P. में है, तथा इसका विकर्ण AC, H.P. से 30° और विकर्ण BD, V.P. से 45° झुका है तथा H.P. के समान्तर है। इसका प्रक्षेप बनाइए।

[5]

2000177(037)

UNIT—IV

(इकाई—IV)

8. Compare between first angle projection and third angle projection. 4

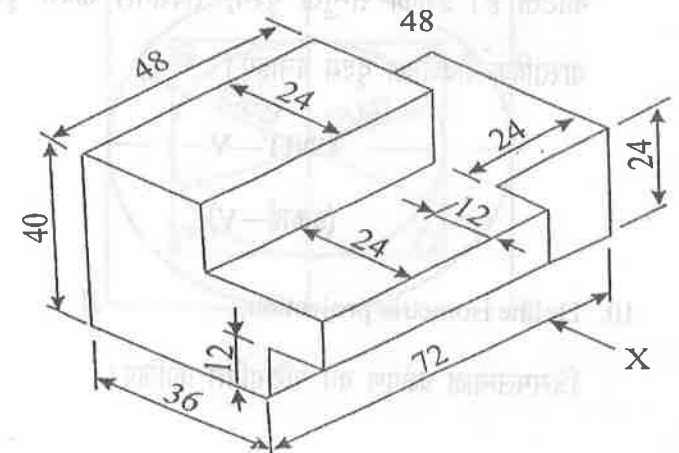
प्रथम कोणीय प्रक्षेपण तथा तृतीय कोणीय प्रक्षेपण में तुलना कीजिए।

9. (i) Draw the projection of a hexagonal pyramid, base 30 mm side and axis 60 mm long having its base on the H.P. and one of the edges of base inclined at 45° to the V.P. 5

एक षट्कोणीय पिरामिड आधार की भुजा 30 मि.मी. तथा अक्ष की लम्बाई 60 मि.मी. है, इसका आधार H.P. पर है, और आधार की एक भुजा V.P. से 45° झुका है। प्रक्षेप बनाइए।

(ii) Draw the front view and top view of given figure : 5

नीचे दिए हुए चित्र का सम्मुख दृश्य तथा ऊपरी दृश्य बनाइए :



P. T. O.

[6]

2000177(037)

(अथवा)

A square prism of base 40 mm side, axis 80 mm long has its base on the H.P. and its faces equally inclined to V.P. It is cut by a plane perpendicular to V.P., inclined 60° to the H.P., and passing through a point on axis 55 mm above the H.P. Draw its front view, sectional top view and true sectional view. 10

एक वर्गाकार प्रिज्म जिसके आधार की भुजा 40 मिमी. तथा अक्ष की लम्बाई 80 मि.मी. है, इसका आधार H.P. पर है, तथा इसका फलक V.P. से बराबर झुका हुआ है। एक कर्तन तल जो कि V. P. के लम्बवत् तथा H.P. से 60° झुका हुआ है, प्रिज्म के अक्ष को H.P. से 55 मिमी. ऊपर एक बिन्दु पर काटता है। इसका सम्मुख दृश्य, सेक्शनल ऊपरी दृश्य तथा वास्तविक सेक्शनल दृश्य बनाइए।

UNIT—V

(इकाई—V)

10. Define isometric projection. 2

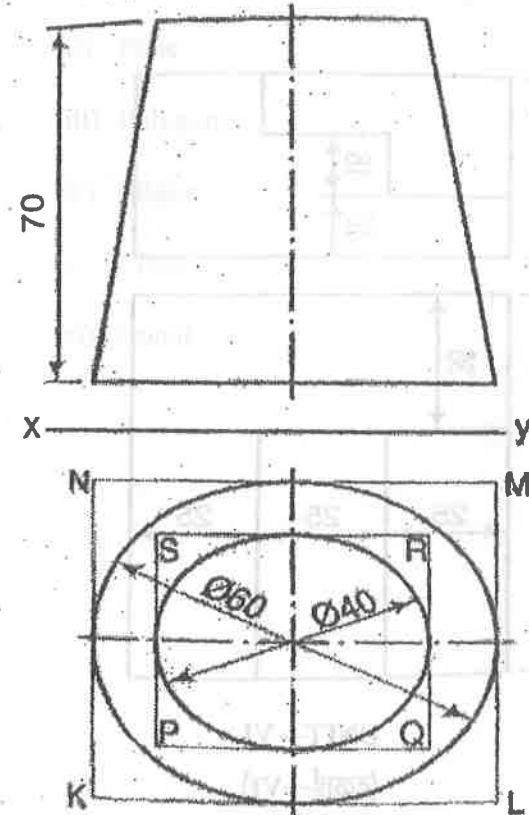
त्रिसमलम्बाक्ष प्रक्षेपण को परिभाषित कीजिए।

[7]

2000177(037)

11. Draw isometric view of the projection of frustum of the cone is shown in figure : 10

चित्र में दिखाइए हुए शंकु के छिन्नक के प्रक्षेप का त्रिसमलम्बाक्ष दृश्य बनाइए :



P. T. O.

[8]

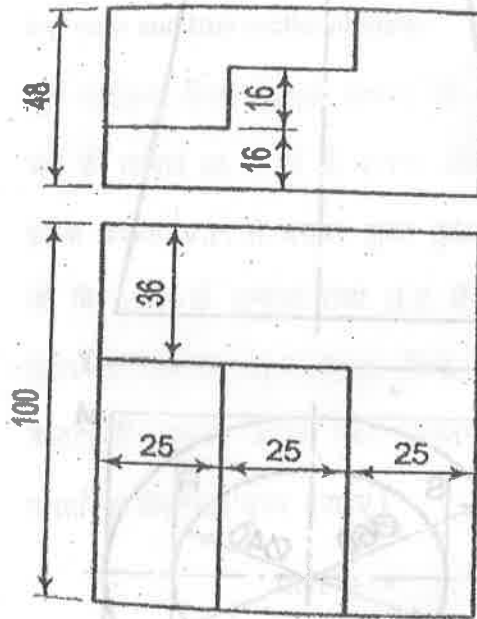
2000177(037)

Or

(अथवा)

Draw the isometric view of the model of steps, two views of which are shown in figure : 10

चित्र में दिखाइए हुए सीढ़ी के मॉडल के दो दृश्यों के त्रिसमलम्बाक्ष दृश्य बनाइए :



UNIT—VI

(इकाई—VI)

12. Example any four CAD softwares.

2

CAD सॉफ्टवेयर के कोई चार उदाहरण बताइए।

[9]

2000177(037)

13. Explain the following 2D drawing commands with the help of a sketch (any five) : 10

निम्नलिखित 2डी ड्राइंग कमांड को चित्र की सहायता से समझाइए (कोई पाँच) :

- (i) Line
- (ii) Pline
- (iii) Polygon
- (iv) Ellipse
- (v) Circle
- (vi) Donut

2000177(037)

100