

Roll No.

2037374(037)

Dip. in Engg. (Third Semester)
EXAMINATION, Nov.-Dec., 2025

(Scheme : NITTTR)

(Branch : Mechanical)

**MACHINE DRAWING AND COMPUTER
AIDED DRAFTING**

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : All questions are compulsory, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, English version question should be treated as final.

P. T. O.

[2] 2037374(037)

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 जायेगा।

1. (a) Define the following (in drawing): 2

(i) Line of intersection

(ii) Curve of intersection

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए (ड्राईंग में) :

(i) प्रतिच्छेद रेखा

(ii) प्रतिच्छेद वक्र

(b) A cylinder of base diameter 70 mm and height 80 mm is resting on its base on the H.P. It is penetrated by another cylinder of base diameter 60 mm and height 80 mm, such that their axes intersect each other at right angles.

[3] 2037374(037)

Draw the projections of the combination and show the curves of intersection. 8

एक बेलन जिसकी आधार पर व्यास 70 mm तथा अक्ष 80 mm है, आधार के सहारे H.P. पर खड़ा है। इस बेलन में एक अन्य बेलन जिसकी आधार पर व्यास 60 mm तथा अक्ष 80 mm है, ठीक समकोण पर इस प्रकार प्रवेश करता है कि दोनों बेलनों के अक्ष समद्विभाजित हो जाते हैं। इनके प्रक्षेप बनाइये तथा प्रतिच्छेदन वक्र को दर्शाइए।

Or

(अथवा)

A vertical square prism base 50 mm side and height 100 mm is completely penetrated by a horizontal square prism, base 35 mm side and height 100 mm so that their axes are 6 mm

P. T. O.

[4] 2037374(037)

apart. The axis of the horizontal prism is parallel to V.P. while the face of both prism is equal in inclined to the V.P. Draw the projection of the prism showing lines of intersection.

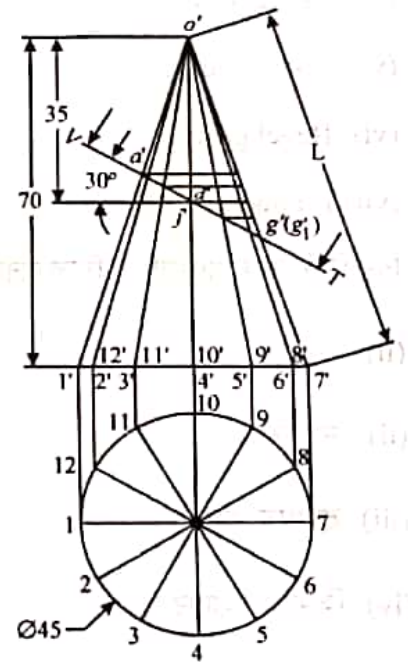
एक ऊर्ध्वाधर वर्ग प्रिज्म का आधार 50 mm तथा अक्ष 100 mm है जिसे एक क्षैतिज वर्ग प्रिज्म, आधार 35 mm भुजा तथा अक्ष 100 mm द्वारा प्रवेश किया जाता है ताकि उनकी धुरी 6 mm अलग हो। क्षैतिज प्रिज्म की धुरी V.P. के समानांतर है जबकि दोनों प्रिज्म का चेहरा V.P. से एक समान झुके हुए हैं। प्रिज्म का प्रक्षेपण बनाइए तथा प्रतिच्छेदन रेखा दर्शाइए।

2. (a) Write two applications of development of surfaces. 2

[5] 2037374(037)

पृष्ठ विकास (डेवलपमेण्ट ऑफ सर्फेसेस) के दो अनुप्रयोग लिखिए।

(b) Draw the development of surface of the truncated cone shown in Fig. 8 चित्र में दर्शाये गये कटे हुए शंकु की पार्श्व सतह का विकास खींचिए।



P. T. O.

[6] 2037374(037)

3. Draw conventional symbols of the following : 7

- (i) Rubber
- (ii) Mild steel
- (iii) Diamond knurling
- (iv) Splined shaft
- (v) Spot welding
- (vi) Bevel gear
- (vii) Elbow joint of pipe

निम्नलिखित के पारम्परिक चिन्ह बनाइये :

- (ii) रबर
- (ii) मृदु इस्पात
- (iii) डायमंड नर्लिंग
- (iv) विभाजित शाफ्ट

[7] 2037374(037)

(v) स्पॉट वेल्डिंग

(vi) बेवल गियर

(vii) पाइप का एल्बो जोड़

4. (a) Define any *three* of the following : 3

(i) Basic size

(ii) Tolerance

(iii) Zero line

(iv) Deviation

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन को परिभाषित कीजिए :

(i) मूल आकार

(ii) टॉलरेंस

(iii) शून्य रेखा

(iv) विचलन

P. T. O.

[8]

2037374(037)

(b) Represent various welding symbols : 4

- (i) Single-U Butt
- (ii) Double Bevel Butt
- (iii) All round weld
- (iv) Spot weld

विभिन्न वेल्डिंग सिम्बल (चिन्हों) को प्रदर्शित कीजिए :

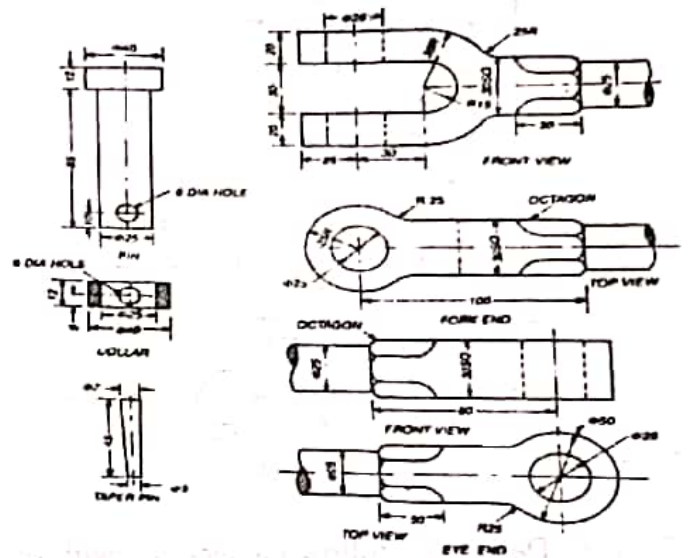
- (i) सिंगल-यू बट
- (ii) डबल बिबेल बट
- (iii) ऑल राउंड वेल्ड
- (iv) स्पॉट वेल्ड

5. Draw the assembly drawing of knuckle joint (Fig. ahead) and prepare the bill of materials : 7+3

[9]

2037374(037)

नकल जोड़ (चित्र) की असेंबली ड्राईंग बनाइए और सामग्री का बिल तैयार कीजिए :



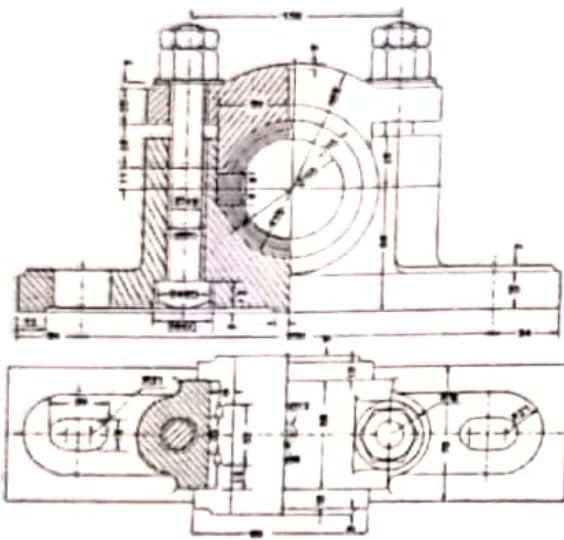
6. Draw the exploded view of Plummer Block given in figure ahead and prepare the bill of materials : 7+3

P. T. O.

[10]

2037374(037)

चित्र में दिये गये फ्लेमर ब्लॉक का एक्सप्लोडेड दृश्य बनाइए और सामग्री का बिल तैयार कीजिए :



7. (a) Define the following sections with the help of a neat sketch : $4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$
- Revolved section
 - Removed section
 - Offset section
 - Partial section

[11]

2037374(037)

निम्नलिखित सेक्शन्स को स्वच्छ चित्र द्वारा समझाइए :

- रिवोल्व्ड सेक्शन
- रिमूव्ड सेक्शन
- ऑफसेट सेक्शन
- आंशिक सेक्शन

Or

(अथवा)

Draw orthographic view of the figure given ahead : $4+3+3$

- Front view
- Side view
- Top view

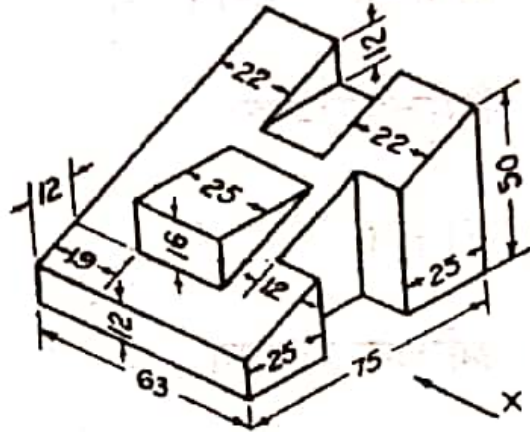
आगे चित्र में दिए गए ऑब्जेक्ट के निम्नलिखित दृश्य बनाइए :

- सम्मुख दृश्य

P. T. O.

(ii) शीर्ष दृश्य

(iii) पार्श्व दृश्य



(b) Write *three* editing commands with figure and explain it. 6

किन्हीं तीन एडिटिंग कमाण्ड्स के नाम लिखिए तथा चित्र सहित समझाइए।

x x x x x