

DIPLOMA SEMESTER EXAMINATION

Course : Common to All Engg. Branches
Code : 991006
Subject : Engineering Graphics - I
Sem./Year : I / I

Time : 3 Hrs.

M.M. : 100

Note : Attempt 5 questions out of 7 questions.

नोट : 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

SECTION-A / भाग-क

Note : Attempt any five questions.

5×1 = 5

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. (a) Fill in the blanks :

रिक्त स्थान की पूर्ति करें :

(i) The hardness of the pencil lead as numeral letter H increases.

H के गुणांक की संख्या के बढ़ने से पेंसिल के लीड की कठोरता है।

(ii) A polygon is a plane figure having more than sides.

..... से अधिक भुजाओं से किसी समतल पर बना चित्र, बहुभुज कहलाता है।

(iii) Diagonal scale is used to represent units.

विकर्ण मापनी इकाइयों को प्रदर्शित करती है।

(iv) In first angle projection, the top view is the front view.

प्रथम कोणीय प्रक्षेप में वस्तु का ऊपरी दृश्य सदैव उसके सम्मुख दृश्य के होता है।

(1) If the elevation of a point is in X-Y line, then the point is in
 यदि एक बिन्दु का उल्लेख X-Y रेखा पर है, तो वह बिन्दु में स्थित होगा।

Profile A is 20 mm above the H.P. and 25 mm in front of V.P. and other point B is 30 mm behind the VP and 40 mm below the H.P. Draw the projections of the points A and B, while the distance between their projector is 80 mm. Draw the projections of the front view and top view of the line joining points A and B.

एक बिन्दु A, H.P. से 20 मिमी ऊपर तथा V.P. से 25 मिमी सामने है। दूसरा बिन्दु B, V.P. से 30 मिमी पीछे तथा H.P. से 40 मिमी नीचे है। A तथा B बिन्दुओं के प्रक्षेप खींचो, जबकि इनके प्रक्षेपों के अन्तर्विचलन 80 मिमी पर है। बिन्दु A एवं B को मिलाने वाली रेखाओं के अन्तर्विचलन तथा उल्लेख के प्रक्षेप खींचो।
 Write the following sentence in single stroke vertical capital letters in the height of 10 mm.
 10 मिमी ऊँचाई के बड़े नीचे एकल स्ट्रोक अक्षरों में निम्न वाक्य लिखो :

"Practice makes a man perfect."
 Area of square plot of 25 m × 25 m is represented on the map by the area of 25 cm². Find R.F. and show on it a distance of 76 m.

25 मी. × 25 मी. का वर्गाकार खेत नक्शे पर 25 वर्ग सेंटीमीटर क्षेत्र द्वारा प्रदर्शित किया गया है। मापनी की नि. नि. बताइये तथा मापनी बनाकर 76 मी. की दूरी अंकित कीजिए।

006/4 (2)

3. Figure 1 shows the isometric view of a block. Draw the elevation, plan and side view in 1st angle projection method. All dimensions are in mm.
 चित्र 1 में दर्शाये गये गुटक के अन्तर्विचलन, सामान्य दृश्य तथा पार्श्व दृश्य को प्रथम कोणीय प्रक्षेप विधि से बनाइये। सभी विमाओं में 1 मिमी है।

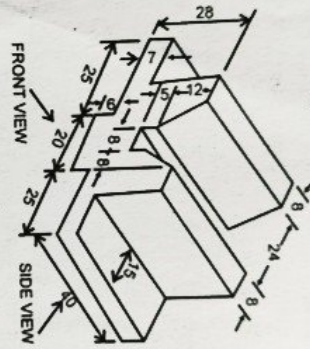


Fig. - 1

4. The projectors of two points A and B are 60 mm apart. The point A is 40 mm below the HP and 40 mm in front of VP. The point B is 80 mm above the HP and 40 mm behind the VP. Draw the projections of the line joining to both A and B and find True Length (TL), inclination with HP (θ) and inclination with VP (ϕ) of the line AB.
 दो बिन्दुओं A तथा B के प्रक्षेपों एक दूसरे से 60 मिमी दूर हैं। A बिन्दु H.P. से 40 मिमी नीचे तथा V.P. से 40 मिमी सामने है। बिन्दु B, H.P. से 80 मिमी ऊपर तथा V.P. से 40 मिमी पीछे है। बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा के प्रक्षेप, वास्तविक लम्बाई तथा HP और VP से झुकाव को ढूँढें।

DSE/991006/4 (3)

5. A hexagonal prism of base side 25 mm, length of axis 55 mm lies on the ground on one of its rectangular faces with axis parallel to both the HP and the VP. Draw its projections in 1st angle.

एक 25 मिमी गुजा तथा 55 मिमी अक्ष का षट्भुजाकार प्रिज्म अपने एक आयताकार फलक पर ग्राउन्ड में इस प्रकार रखा है कि अक्ष HP तथा VP दोनों के समान्तर है। प्रथम कोणीय प्रक्षेप खींचो।

6. A hexagonal pyramid of height 50 mm and side 25 mm is resting on HP keeping its axis vertical and one edge of the base parallel to VP. Draw the isometric view of the pyramid. 20

7. Draw conventional symbols of following :
 गुजा VP के समान्तर है। इस विस्तार का स्वरूपण दृश्य बनाइये।
 निम्न के सन्निहित/संकेत चिन्ह प्रदर्शित करें :

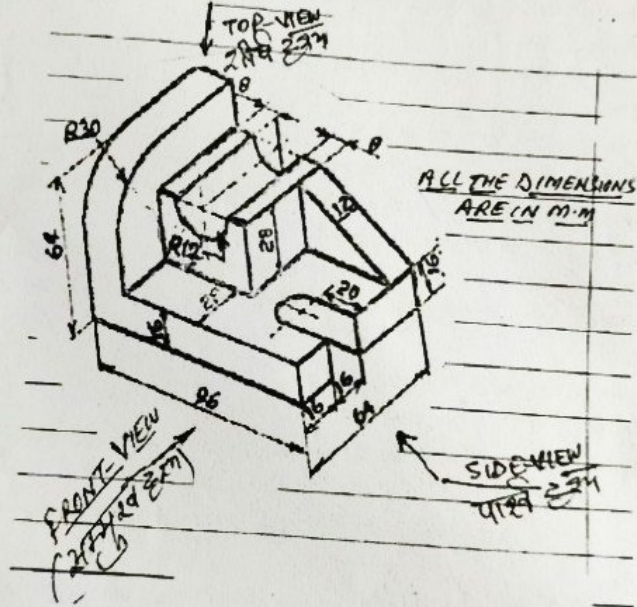
- (a) Two Pen Plug
- (b) Step down transformer
- (c) Fixed resistor
- (d) Zener diode
- (e) Bracket fan
- (f) Fire alarm indicator
- (g) Ceiling rose
- (h) Three pin socket
- (i) Floor urinal
- (j) Pump

DSE/991006/4 (4)

एक 60 मिमी० आधार व्यास, 40 मिमी० शीर्षव्यास तथा 75 मिमी० लम्बी अक्ष वाले शंकु छिन्नक को, एक 75 मिमी० आधार व्यास तथा 45 मिमी० मोटाई वाले बेलन के ऊपर केन्द्रित किया गया है। इसका सम्परिमाण दृश्य दर्शाओ। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

4. A pictorial view of an object is shown in figure-1. Draw its front view, top view/plan and side view elevation. (Use 1st angle projection) 25

चित्रण में एक वस्तु का चित्रीय दृश्य दर्शाया गया है, सम्मुख दृश्य/उत्तरेय देखने की दृष्टि तीर की दिशानुसार रखते हुए इसका सम्मुख दृश्य, शीर्ष दृश्य तथा पार्श्व दृश्य बनाइये। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

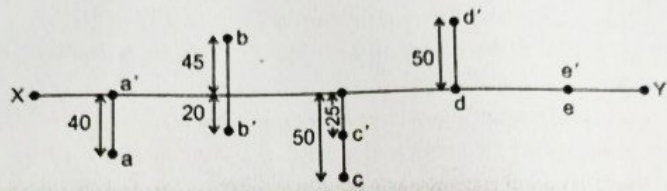


5. (a) A square plane of 45 mm side has its corner in the H.P. Draw its projections and also find out its relative traces when its surface is inclined at an angle of 45° with H.P. (Use 1st angle projection method)

45 मिमी० भुजा का एक वर्गाकार तल अपने एक कोने पर H.P. में इस प्रकार स्थित है कि इसकी सतह H.P. (क्षितिज तल) से पर अनवत है। प्रक्षेप बनाओ तथा सम्बन्धित अनुरेख/दीप्ता चिन्ह भी दर्शाओ। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

(b) Projection of various points are given in figure 2. State the position of each point with respect to both the reference planes i.e. H.P. & V.P. (Distance in mm) 10

विभिन्न बिन्दुओं के प्रक्षेप चित्र-2 में दर्शाये गये हैं। प्रत्येक बिन्दु की स्थिति दोनों सन्दर्भ तलों अर्थात् H.P. तथा V.P. के सापेक्ष ज्ञात करो। (दूरी मिमी० में)



- (b) Projection of various points are given in figure 2. State the position of each point with respect to both the reference planes i.e. H.P. & V.P. (Distance in mm) 10
 विभिन्न बिन्दुओं के प्रक्षेप चित्र-2 में दर्शाये गये हैं। प्रत्येक बिन्दु की स्थिति दोनों सन्दर्भ तलों अर्थात् H.P. तथा V.P. के सापेक्ष ज्ञात करो। (दूरी मिली० में)

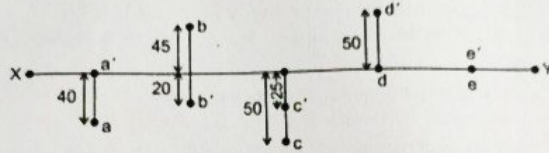


FIGURE No. 2

- (c) (i) A circle is parallel to H.P. and perpendicular to V.P. its top view would be a line. (True/False)
 एक वृत्त क्षैतिज तल के समानान्तर तथा उर्ध्वाधर तल के लम्बवर्तु है। इसका शीर्षदृश्य एक रेखा होगी। (सत्य/असत्य)
- (ii) Orthographic projection is a two dimensional projection method. (True/False)
 लम्बकोणीय प्रक्षेप विधि दो विमाओं वाली प्रक्षेप विधि है। (सत्य/असत्य)
6. A pentagonal pyramid (Regular) of base side 30 mm and axis 75 mm long, rests in H.P. with one of its base Edge. Draw its projection when it axis is inclined at a angle of 30° with H.P. and parallel to the V.P. (Use 1st angle projection) 25
 30 मिमी० आधार भुजा तथा 75 मिमी० लम्बी अक्ष का एक सम पंचभुजाकार पिरामिड अपनी एक आधार भुजा पर क्षैतिज तल (H.P.) में इस प्रकार रखा जाया है कि इसकी अक्ष (H.P.) से 30° पर ऊबका तथा उर्ध्वाधर तल (V.P.) के समानान्तर है। प्रेक्षण बनाओ। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)
7. (a) Fill up the blanks with appropriate words : 10
 रिक्त स्थानों की सम्बन्धित शब्दों के द्वारा पूर्ति करो :
- (i) The standards trimmed size of "A2" drawing sheet as per B.I.S. recommendation is
 B.I.S. की संस्तुति के अनुसार प्रयोग में आने वाली ड्राईंग शीट का माप है।

DSE/1005/2021/4

(3)

- (ii) The two systems of placing dimensions are aligned and
 विभापं दर्शाने की दो विधियाँ हैं। एलाइड तथा
- (iii) A plane will represent a "line" in that reference place to which it is
 एक तल का प्रक्षेप उस सन्दर्भ तल में "रेखा" के द्वारा दर्शाया जायेगा जिसके वह तल है।
- (iv) An area of 144 square centimeters on a map represents an area of 36 square kilometers of field. Its representative fraction (R.F.) is
 36 वर्ग किमी० का मैदान एक नक्शे पर 144 वर्ग सेमी के द्वारा दर्शाया गया है। इसकी निकटतम चिन्ह का मान है।
- (v) The ratio between Isometric length and true length is
 समपरिमाण लम्बाई तथा वास्तविक लम्बाई के बीच का अनुपात होता है।
- (b) Draw the standard symbols/conventions of any six. 9
 किन्हीं छः के मानक संकेत/चिन्ह बनाइये।
- (i) Round pipe (गोल पाइप)
 (ii) External thread (बाह्य चूड़ी)
 (iii) Cast Iron (इनका लोहा)
 (iv) Channel Section (केनल सेक्शन)
 (v) Bearing (बियरिंग)
 (vi) Water meter (काटर मीटर)
 (vii) Urinal Floor (सूरिनल फ्लोर)
 (viii) BIDET (बीडेट)

- (c) Differentiate between progressive and chain dimensioning systems. Illustrate your answer with sketches. 6

सैन तथा प्रगति विधियों द्वारा विमायें दर्शाने की क्रियाओं को चित्रों द्वारा स्पष्ट करो।

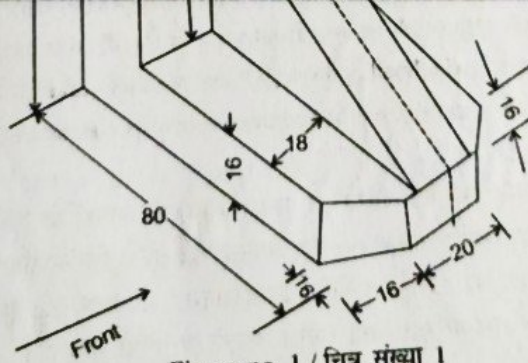


Figure no. 1 / चित्र संख्या 1

(1)

[P.T.O.]

SE/991006/2021/4

9/50



2. (a) Write the following in freehand single stroke inclined capital letters by keeping 12 mm height : 6

निम्न को 12 मिमी ऊँचाई के मुक्त हस्त एकल प्रयास वाले तिरछे बड़े अक्षरों में लिखिए :
"PROVIDE AGAINST A RAINY DAY"

- (b) The actual distance between two points is 50 cms on a map, it is shown by 1 cm. Draw a diagonal scale to measure upto 8 meters and indicate a distance of 5 metres 8-decimetres 7 centimeters on this scale. 14

दो बिन्दुओं के बीच की वास्तविक दूरी 50 सेमी है। एक नक्शे पर यह दूरी 1 सेमी. के द्वारा दर्शायी गयी है। 8 मीटर तक पढ़ने हेतु एक विकर्ण मापनी की रचना करके इस पर 5 मीटर 8 डेसी मी. 7 सेमी की दूरी अंकित करो।

3. (a) Construct a hyperbola when the distance of focus from the directrix is 50 mm and eccentricity 'e' is equal to 3/2. 12

एक अति परवलय की रचना कीजिए यदि नाभि की नियता से दूरी 50 मिमी तथा उत्केन्द्रता का मान 3/2 हो।

- (b) Draw the projections of the given points on a common X-Y line by keeping the distance between their projectors is equal to 25 mm. 8

निम्नलिखित बिन्दुओं के प्रक्षेप एक ही X-Y रेखा पर बनाइये यदि प्रक्षेपियों के बीच की दूरी 25 मिमी हो।

Point A : 40 mm below (नीचे) H.P. and 40 mm in front (सामने) of V.P.

Point B : In (स्थित) V.P. and 50 mm above (ऊपर) H.P.

Point C : 35 mm above (ऊपर) H.P. and 35 mm behind (पीछे) of V.P.

Point D : In (स्थित) H.P. and 55 mm in front (सामने) of V.P.

- (a) The length of elevation (front view) of a 75 mm long line is measured, 55 mm. It is inclined at 60° to V.P. and parallel with H.P. Draw its projections and also find out its related trace when its one end is in V.P. and 30 mm below H.P. 12

75 मिमी लम्बी रेखा के सम्मुख दृश्य (उत्सृष्ट) की लम्बाई 55 मिमी लम्बी प्राप्त होती है। यह रेखा उर्ध्वाधर तल से 60° पर अवनत तथा क्षैतिज तल के समानान्तर है। प्रक्षेप बनाओ तथा रेखा का सम्बन्धित दीप्ति चिन्ह/अनुरेख भी ज्ञात करो यदि रेखा का एक सिरा उर्ध्वाधर तल में स्थित तथा क्षैतिज तल के 30 मिमी नीचे हो।

991006/2021/4

(2)

the distance between their projectors is equal to 25 mm. 8
निम्नलिखित बिन्दुओं के प्रक्षेप एक ही X-Y रेखा पर बनाइये यदि प्रक्षेपियों के बीच की दूरी 25 मिमी हो।

Point A : 40 mm below (नीचे) H.P. and 40 mm in front (सामने) of V.P.

Point B : In (स्थित) V.P. and 50 mm above (ऊपर) H.P.

Point C : 35 mm above (ऊपर) H.P. and 35 mm behind (पीछे) of V.P.

Point D : In (स्थित) H.P. and 55 mm in front (सामने) of V.P.

4. (a) The length of elevation (front view) of a 75 mm long line is measured, 55 mm. It is inclined at 60° to V.P. and parallel with H.P. Draw its projections and also find out its related trace when its one end is in V.P. and 30 mm below H.P. 12

75 मिमी लम्बी रेखा के सम्मुख दृश्य (उत्सेध) की लम्बाई 55 मिमी लम्बी प्राप्त होती है। यह रेखा उर्ध्वाधर तल से 60° पर अवनत तथा क्षैतिज तल के समानान्तर है। प्रक्षेप बनाओ तथा रेखा का सम्बन्धित दीप्ति चिन्ह/अनुरेख भी ज्ञात करो यदि रेखा का एक सिरा उर्ध्वाधर तल में स्थित तथा क्षैतिज तल के 30 मिमी नीचे हो।

DSE/991006/2021/4

(2)

10/50



- (b) Draw the symbols/conventions of any four : 8

निम्नलिखित में से किसी चार के मानक संकेत/रूढ़ि चिन्ह दर्शाओ :

- | | |
|----------------|-----------------------|
| (i) Power plug | (ii) Capacitance |
| (iii) Fuse | (iv) Fluorescent tube |
| (v) Meter | (vi) Resistance |

5. (a) A rectangular plane of 35×55 mm sides, rests in H.P. with one of its smaller side. Its surface is inclined at 45° to H.P. and perpendicular to V.P. Draw its projections and also show its related traces by using 1st angle projection method. 12

35×55 मिमी भुजाओं का एक आयताकार तल अपनी छोटी भुजा पर क्षैतिज तल में स्थित है। इसकी सतह क्षैतिज तल से 45° पर अवनत तथा उर्ध्वाधर तल के लम्बवत है। प्रथम कोणीय विधि द्वारा प्रक्षेप बनाइये तथा सम्बन्धित दीप्ति चिन्ह/अनुरेख भी दर्शाइये।

- (b) Show the conventions of 1st angle and 3rd angle projections. Illustrate your answer by simple sketches. Indicate also the direction of line of sight by arrow on sketches. 8

प्रथम कोणीय तथा तृतीय कोणीय प्रक्षेप के रूढ़ि-संकेतों को चित्रों द्वारा स्पष्ट कीजिए। चित्रों पर देखने की दृष्टि की दिशा भी तीर कमान के द्वारा दर्शाइये।

6. A square pyramid of 40 mm base side and axis 75 mm long, rests in H.P. with one of its base corners. All the base edges are equally inclined to V.P. Draw its projections by using 1st angle projection method when its axis is inclined at 30° to H.P. and parallel with V.P. 20

40 मिमी आधार भुजा तथा 75 मिमी लम्बी अक्ष का एक वर्गाकार पिरामिड अपने आधार के एक कोने पर क्षैतिज तल में स्थित है। इसके आधार की सभी भुजायें उर्ध्वाधर तल से समान कोणों पर झुकी हैं। प्रथम कोणीय विधि के द्वारा प्रक्षेप बनाइये यदि इसकी अक्ष क्षैतिज तल से 30° पर अवनत तथा उर्ध्वाधर तल के समानान्तर हो।

7. Draw the isometric view of the block, the projections of which are given in figure no. 2. 20

चित्र संख्या 2 में दिये गये प्रक्षेपों के आधार पर ब्लॉक का समपरिमाण दृश्य बनाइये—

DSE/991006/2021/4

(3)

[P.T.O.]

कोन पर क्षैतिज तल में स्थित है। इसके आधार को तथा ऊपर उल्टा करने पर
पर झुकी हैं। प्रथम कोणीय विधि के द्वारा प्रक्षेप बनाइये यदि इसकी अक्ष क्षैतिज तल से 30° पर
अवनत तथा उर्ध्वाधर तल के समानान्तर हो।

7. Draw the isometric view of the block, the projections of which are given in
figure no. 2. 20
चित्र संख्या 2 में दिये गये प्रक्षेपों के आधार पर ब्लाक का समपरिमाण दृश्य बनाइये—

DSE/991006/2021/4

(3)

[P.T.O.]

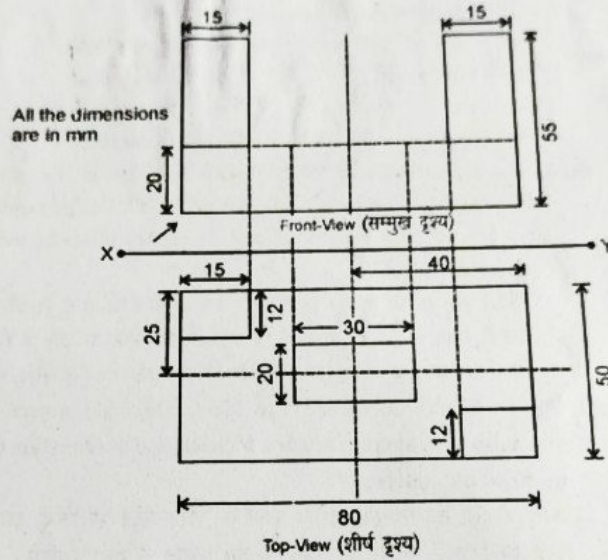


Figure 2 / चित्र 2

11/50



- (v) A cut in the shaft for inserting a key is called
.....
कुली के लिए शाफ्ट में की गई छेद को..... कहते हैं।
- (vi) Cotter joint is a..... fastener.
कोटर जोड़ एक..... बंध युक्ति है।
- (vii) Couplings are used to join two.....
युग्मन का प्रयोग दो..... को जोड़ने के लिए किया जाता है।
- (viii) Rag & Lewis bolt is a..... bolt.
राग तथा लीविस काबल एक..... काबल है।
- (ix) A cutting plane which is inclined with H.P. & perpendicular to V.P. is shown in..... view.
एक काट तल, जो H.P. के अलग तथा V.P. के लम्बवत् हो, तो यह..... के दृश्य में प्रदर्शित किया जाता है।
- (x) Thread angles in metric & square threads are..... and..... respectively.
मीट्रिक तथा वर्गीकार चूड़ियों का चूड़ी कोण क्रमशः..... तथा..... होता है।
- (b) Draw the development of a square Pyramid of base edge 40 mm and height 70 mm.
एक 70 mm ऊँचाई तथा 40 mm आधार युक्त वर्गीकार पिरामिड के सात फिस्तर को दर्शाइये।
10
Draw neat sketch of following threads :- 4×5=20
निम्न चूड़ियों का स्वच्छ आरेख बनाइये :-
(i) B.S. W. threads
(ii) Metric thread
(iii) British Association thread (B.A. Thread)
(iv) A.C.M.E thread

DSE/992006/4

(2)

- 3 Draw two views of the following :- 4×5=20
निम्न के दो दृश्य बनाइये :-
(i) Square Nut
(ii) Hexagonal Nut
(iii) Cap screw or Tap bolt
(iv) Cylindrical or cheese head screw
Draw two views of the following :- 4×5=20
निम्न के दो दृश्य बनाइये :-
(i) Castle Nut
(ii) Round or Cup head screw
(iii) Round Neck or Plain stud
(iv) Collared Neck bolt/stud
5. A cylinder having 40 mm diameter & 65 mm height is resting in H.P. on its complete base. It is cut by a vertical cutting plane 10 mm away from the axis passing through its centre & parallel to V.P. Draw its sectional elevation. 20×1=20
एक 40 mm व्यास तथा 65 mm अक्ष का बेलन अपने सम्पूर्ण आधार पर H.P. में रखा है। इसे V.P. के समान्तर तथा केन्द्र से जाने वाली अक्ष से 10 mm की दूरी से होते हुए एक ऊर्ध्वाधरकार समतल द्वारा काटा जाता है। प्रक्षेप खींचकर परिच्छेदित तल्लेख दर्शाओ।
- 6 Draw freehand sketch of following :- 4×5=20
निम्न को मुक्तहस्त चित्र के द्वारा दर्शाइये :-
(i) Jib headed Key
(ii) Saddle Key
(iii) Wood ruff Key
(iv) Cylindrical Pin Key

DSE/992006/4

(3)

(P.T.O.)

- 7 (i) Draw top view & sectional front view of a single rived lap joint having river diameter 10 mm.
सिंगल रिवेटेड लैप ज्वाइंट के ऊपरी दृश्य तथा परिच्छेदित सम्मुख दृश्य बनाइये। रिवेट का व्यास = 10 mm.
- (ii) Draw the sectional representation & conventions of following welded joints :- 10
निम्न वेल्डेड जोइंटों के परिच्छेदित निरूपण तथा रूढ़ि संकेत बनाइये :-
(a) Single V Butt Joint
(b) Fillet Weld
(c) Double U Butt Weld
(d) Square Butt Weld
(e) Single J Butt Weld

DIPLOMA SEMESTER EXAM. 2021

Course : Comm. to All Engg. Branch
 Code : 1005
 Subject : Engineering Drawing-I
 Year/Sem. : I Year / I Semester

Time : 2 Hrs.

M.M. : 100

Attempt any four questions. / किन्हीं चार प्रश्नों को हल कीजिए। 25×4=100

1. (a) Write the following in single stroke vertical capital letters by keeping 15 mm height and ratio 7 : 4. 6
 निम्न अंग्रेजी कथन को 15 मिमी० ऊँचाई तथा अनुपात 7 : 4 रखते हुए एकल प्रवास उच्चांघर बड़े अक्षरों में लिखिए।
 "WORSHIP THE RISING SUN"
- (b) An area of 100 square centimeters on a map represents an area of 25 square kilometers are the field. Draw a diagonal scale to read upto 10 kilometers. Indicate on this a distance of 5 Kms 6 Hms 8 Dms. 6
 25 वर्ग किलोमीटर का एक मैदान नक्शे पर 100 वर्ग सेमी० के द्वारा दर्शाया जाता है। एक विकर्ण मापनी की रचना कीजिए जो 10 किमी० तक माप सके। इस मापनी पर 5 किमी० 6 डेकटोमी० 8 डेकामी० की माप अंकित कीजिए।
- (c) To trisect a given right angle. 5
 एक 90° के कोण को तीन बराबर भागों में विभाजित करो।
2. (a) To construct a parabola when the distance of focus from the directrix is 60 mm and eccentricity=1. 13
 एक परवलय की रचना करो जिसमें नाभि से नियता के बीच की दूरी 60 मिमी तथा उत्केन्द्रता का मान एक हो।
- (b) The length of Elevation of a 75 mm long line is 60 mm. Draw its projection and also find out its relative trace when its one end is 20 mm below H.P. and in N.P. 12
 75 मिमी० लम्बी रेखा के उत्सेध की लम्बाई 60 मिमी० है। प्रक्षेप बनाओ तथा सम्बन्धित दीप्ती चिन्ह दर्शाओ यदि रेखा का एक सिरा V.P. से स्थित तथा H.P. से 20 मिमी नीचे हो।
3. A Frustum of cone base diameter 60 mm, top diameter 40 mm and Axis 75 mm long, rests centrally on the top of a cylinder, having 75 mm base diameter and thickness 45 mm. Draw its Isometric view. (Use 1st angle projection method) 25

DSE/1005/2021/4

(1)

[P.T.O.]

एक 60 मिमी० आधार व्यास, 40 मिमी० शीर्षव्यास तथा 75 मिमी० लम्बी अक्ष वाले शंकु छिन्नक को, एक 75 मिमी० आधार व्यास तथा 45 मिमी० मोटाई वाले बेलन के ऊपर केंद्रित किया गया है। इसका सम्परिचालन दृश्य दर्शाओ। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

4. A pictorial view of an object is shown in figure-1. Draw its front view, top view/plan and side view elevation. (Use 1st angle projection) 25

चित्रण में एक वस्तु का चित्रीय दृश्य दर्शाया गया है, सम्मुख दृश्य/उत्सेध देखने की दृष्टि तीर की दिशानुसार रखते हुए इसका सम्मुख दृश्य, शीर्ष दृश्य तथा पार्श्व दृश्य बनाइये। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)



एक परवलय की रचना करो जिसमें नाप से नियता के बीच की दूरी 60 मिमी तथा उत्केन्द्रता का मान एक हो।

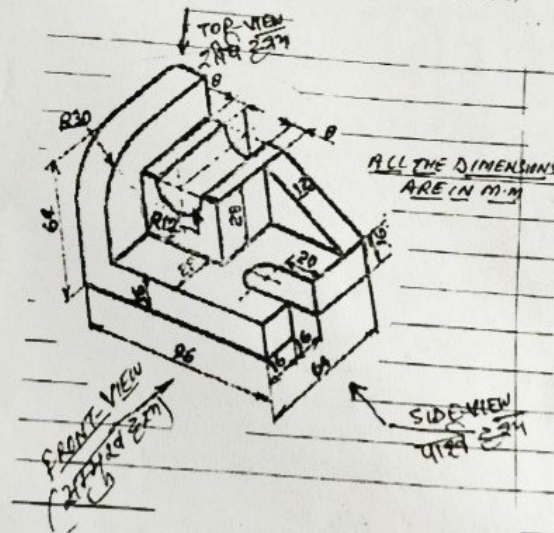
- (b) The length of Elevation of a 75 mm long line is 60 mm. Draw its projection and also find out its relative trace when its one end is 20 mm below H.P. and in N.P. 12 75 मिमी लम्बी रेखा के उल्लेख की लम्बाई 60 मिमी है। प्रक्षेप बनाओ तथा सम्बन्धित दीप्ती चिन्ह दर्शाओ यदि रेखा का एक सिरा V.P. से स्थित तथा H.P. से 20 मिमी नीचे हो।
3. A Frustum of cone base diameter 60 mm, top diameter 40 mm and Axis 75 mm long, rests centrally on the top of a cylinder, having 75 mm base diameter and thickness 45 mm. Draw its Isometric view. (Use 1st angle projection method)



एक 60 मिमी आधार व्यास, 40 मिमी शीर्षव्यास तथा 75 मिमी लम्बी अक्ष वाले शंकु टिन्नाक को, एक 75 मिमी आधार व्यास तथा 45 मिमी मोटाई वाले बेलन के ऊपर केंद्रित किया गया है। इसका समपरिमाण दृश्य दर्शाओ। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

4. A pictorial view of an object is shown in figure-1. Draw its front view, top view/plan and side view elevation. (Use 1st angle projection) 25

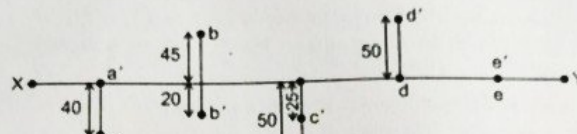
चित्रण में एक वस्तु का चित्रीय दृश्य दर्शाया गया है, सम्मुख दृश्य/उल्लेख देखने की दृष्टि तीर की दिशानुसार रखते हुए इसका सम्मुख दृश्य, शीर्ष दृश्य तथा पार्श्व दृश्य बनाइये। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)



5. (a) A square plane of 45 mm side has its corner in the H.P. Draw its projections and also find out its relative traces when its surface is inclined at an angle of 45° with H.P. (Use 1st angle projection method)

45 मिमी भुजा का एक वर्गाकार तल अपने एक कोने पर H.P. में इस प्रकार स्थित है कि इसकी सतह H.P. (सैलिन तल) से पर अनुकत है। प्रक्षेप बनाओ तथा सम्बन्धित अनुलेख/दीप्ती चिन्ह भी दर्शाओ। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

- (b) Projection of various points are given in figure 2. State the position of each point with respect to both the reference planes i.e. H.P. & V.P. (Distance in mm) 10 विभिन्न बिन्दुओं के प्रक्षेप चित्र-2 में दर्शाये गये हैं। प्रत्येक बिन्दु की स्थिति दोनों सम्बन्धित तलों अर्थात् H.P. तथा V.P. के सापेक्ष ज्ञात करो। (दूरी मिमी में)



5. (a) A square plane of 45 mm side has its corner in the H.P. Draw its projections and also find out its relative traces when its surface is inclined at an angle of 45° with H.P. (Use 1st angle projection method)

45 मिमी० भुजा का एक वर्गाकार तल अपने एक कोने पर H.P. में इस प्रकार स्थित है कि इसकी सतह H.P. (क्षैतिज तल) से पर अनवत है। प्रक्षेप बनाओ तथा सम्बन्धित अनुरेख/दीप्ती चिन्ह भी दर्शाओ। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)

DSE/1005/2021/4

(2)

3/50



- (b) Projection of various points are given in figure 2. State the position of each point with respect to both the reference planes i.e. H.P. & V.P. (Distance in mm) 10
विभिन्न बिन्दुओं के प्रक्षेप चित्र-2 में दर्शाये गये हैं। प्रत्येक बिन्दु की स्थिति दोनों सन्दर्भ तलों अर्थात् H.P. तथा V.P. के सापेक्ष ज्ञात करो। (दूरी मिमी० में)

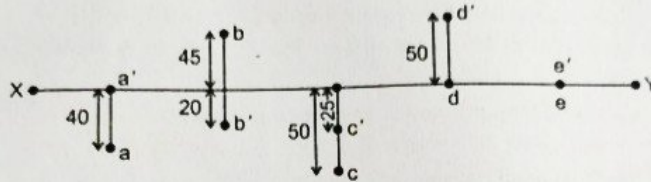


FIGURE No. 2

- (c) (i) A circle is parallel to H.P. and perpendicular to V.P. its top view would be a line. (True/False)
एक वृत्त क्षैतिज तल के समानान्तर तथा उर्ध्वाधर तल के लम्बवत् है। इसका शीर्षदृश्य एक रेखा होगी। (सत्य/असत्य)
- (ii) Orthographic projection is a two dimensional projection method. (True/False)
लम्बकोणीय प्रक्षेप विधि दो विमाओं वाली प्रक्षेप विधि है। (सत्य/असत्य)
6. A pentagonal pyramid (Regular) of base side 30 mm and axis 75 mm long, rests in H.P. with one of its base Edge. Draw its projection when its axis is inclined at an angle of 30° with H.P. and parallel to the V.P. (Use 1st angle projection) 25
30 मिमी० आधार भुजा तथा 75 मिमी० लम्बी अक्ष का एक सम पंचभुजाकार पिरामिड अपनी एक आधार भुजा पर क्षैतिज तल (H.P.) में इस प्रकार रखा जाया है कि इसकी अक्ष (H.P.) से 30° पर अनवत तथा उर्ध्वाधर तल (V.P.) के समानान्तर है। प्रक्षेप बनाओ। (प्रथम कोणीय विधि द्वारा)
7. (a) Fill up the blanks with appropriate words: 10
रिक्त स्थानों की सम्बन्धित शब्दों के द्वारा पूर्ति करो :
- (i) The standards trimmed size of "A2" drawing sheet as per B.I.S. recommendation is
B.I.S. की संस्तुति के अनुसार प्रयोग में आने वाली ड्राइंग शीट का माप है।

DSE/1005/2021/4

(3)

- (ii) The two systems of placing dimensions are aligned and

विभागे दर्शाने की दो विधियाँ हैं। एलाइड तथा

- (iii) A plane will represent a "line" in that reference place to which it is

एक तल का प्रक्षेप उस सन्दर्भ तल में "रेखा" के द्वारा दर्शाया जायेगा जिसके वह होगा।

7. (a) Fill up the blanks with appropriate words :

रिक्त स्थानों की सम्बन्धित शब्दों के द्वारा पूर्ति करो :

(i) The standards trimmed size of "A2" drawing sheet as per B.I.S. recommendation is

B.I.S. की संस्तुति के अनुसार प्रयोग में आने वाली ड्राइंग शीट का माप है।

DSE/1005/2021/4

(3)

4/50



(ii) The two systems of placing dimensions are aligned and

विमार्ग दर्शाने की दो विधियाँ हैं। एलाइड तथा

(iii) A plane will represent a "line" in that reference place to which it is

एक तल का प्रक्षेप उस सन्दर्भ तल में "रेखा" के द्वारा दर्शाया जायेगा जिसके वह होगा।

(iv) An area of 144 square centimeters on a map represents an area of 36 square kilometers of field. Its representative fraction (R.F.) is

36 वर्ग किमी० का मैदान एक नक्शे पर 144 वर्ग सेमी के द्वारा दर्शाया गया है। इसकी निकटतम मिनन का मान है।

(v) The ratio between Isometric length and true length is

समपरिमाण लम्बाई तथा वास्तविक लम्बाई के बीच का अनुपात होता है।

(b) Draw the standard symbols/conventions of any six. 9

किन्हीं छः के मानक संकेत/रूढ़ि चिन्ह बनाइये।

(i) Round pipe (गोल पाइप)

(ii) External thread (बाह्य चूड़ी)

(iii) Cast Iron (डलवा लोहा)

(iv) Channel Section (चैनल सेक्शन)

(v) Bearing (बियरिंग)

(vi) Water meter (वाटर मीटर)

(vii) Urinal Floor (यूरिनल फ्लोर)

(viii) BIDET (बीडेट)

(c) Differentiate between progressive and chain dimensioning systems. Illustrate your answer with sketches. 6

चैन तथा प्रगति विधियों द्वारा विमायें दर्शाने की क्रियाओं को चित्रों द्वारा स्पष्ट करो।

DSE/1005/2021/4

(4)



DIPLOMA SEMESTER EXAM. 2021

Course :
Code : 1007
Subject : Basics of Information Technology
Year/Sem. : 1 Year / 1 Semester

Time : 2 Hrs.

M.M. : 50

Note : Attempt 20 questions from section A, 5 questions from section B and 2 questions from section C.

नोट : भाग क से बीस प्रश्नों के उत्तर देने हैं, भाग ख से पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं तथा भाग ग से दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

SECTION-A/ भाग क

Note : Attempt any twenty questions. / किन्हीं बीस प्रश्नों को हल कीजिए। 20×1=20

1. 1 Byte = Bits.
1 बाइट = बिट्स
2. A nibble = 8 bits. (T/F)
एक निबल = 8 बिट्स। (सही/गलत)
3. PROM stands for
PROM से तात्पर्य है।
4. DVD is type of memory.
DVD प्रकार की मेमोरी है।
5. LAN stands for
LAN से तात्पर्य है।
6. Google is a
गूगल एक है।
7. Switch is a device.
स्विच एक डिवाइस है।
8. Microphone is an device.
माइक्रोफोन एक डिवाइस है।
9. ASCII stands for
ASCII से तात्पर्य है।
10. Vacuum tubes are used in computer generation.
वैक्यूम ट्यूब्स का उपयोग कम्प्यूटर पीढ़ी में किया जाता था।
11. IC stands for
IC से तात्पर्य है।
12. GUI stands for

DSE/1007/2021/3

(1)

[P.T.O.]

13. GUI से तात्पर्य है।
Windows is an



DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2021

Course : Common to All Engg. Branches
 Code : 991006
 Subject : Engineering Drawing - I
 Sem./Year : I Sem. / I Year

Time : 3 Hrs.

M.M. : 100

Note : For Design and Drawing paper, attempt 5 questions out of 7 questions.
 Assume suitable data, if necessary. Assume English version correct, if
 difference in Hindi version.

SECTION-A / भाग-क

1. A pictorial view of an block is given in figure no. 1. Draw its front-view, top-view and side-view by using 1st angle projection method. Line of sight for front-view is shown by arrow. 20
 चित्र संख्या 1 में एक ब्लाक का चित्रीय दृश्य दिया गया है। इसका सम्मुख दृश्य देखने की दृष्टि की दिशानुसार रखते हुये प्रथम कोणीय विधि द्वारा सम्मुख दृश्य, शीर्ष दृश्य तथा पाश्र्व दृश्य बनाइये।

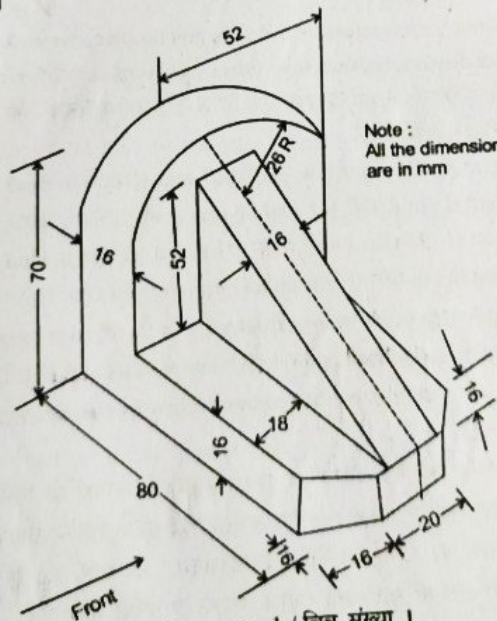


Figure no. 1 / चित्र संख्या 1

[P.T.O.]

DSE/991006/2021/4

(1)

2. (a) Write the following in frechand single stroke inclined capital letters by keeping 12 mm height : 6
 निम्न को 12 मिमी ऊँचाई के मुक्त हस्त एकल प्रयास वाले तिरछे बड़े अक्षरों में लिखिए :
 "PROVIDE AGAINST A RAINY DAY"
 (b) The actual distance between two points is 50 cms on a map, it is shown by

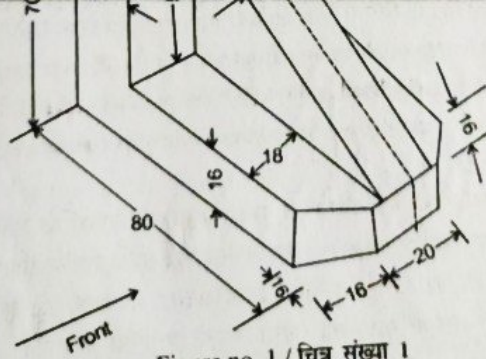


Figure no. 1 / चित्र संख्या 1

(1)

[P.T.O.]

DSE/991006/2021/4

9/50



2. (a) Write the following in freehand single stroke inclined capital letters by keeping 12 mm height : 6

निम्न को 12 मिमी ऊँचाई के मुक्त हस्त एकल प्रयास वाले तिरछे बड़े अक्षरों में लिखिए :
"PROVIDE AGAINST A RAINY DAY"

- (b) The actual distance between two points is 50 cms on a map, it is shown by 1 cm. Draw a diagonal scale to measure upto 8 meters and indicate a distance of 5 metres 8-decimetres 7 centimeters on this scale. 14

दो बिन्दुओं के बीच की वास्तविक दूरी 50 सेमी है। एक नक्शे पर यह दूरी 1 सेमी. के द्वारा दर्शायी गयी है। 8 मीटर तक पढ़ने हेतु एक विकर्ण मापनी की रचना करके इस पर 5 मीटर 8 डेसी मी. 7 सेमी की दूरी अंकित करो।

3. (a) Construct a hyperbola when the distance of focus from the directrix is 50 mm and eccentricity 'e' is equal to 3/2. 12

एक अति परवलय की रचना कीजिए यदि नाभि की नियता से दूरी 50 मिमी तथा उत्केन्द्रता का मान 3/2 हो।

- (b) Draw the projections of the given points on a common X-Y line by keeping the distance between their projectors is equal to 25 mm. 8

निम्नलिखित बिन्दुओं के प्रक्षेप एक ही X-Y रेखा पर बनाइये यदि प्रक्षेपियों के बीच की दूरी 25 मिमी हो।

Point A : 40 mm below (नीचे) H.P. and 40 mm in front (सामने) of V.P.

Point B : In (स्थित) V.P. and 50 mm above (ऊपर) H.P.

Point C : 35 mm above (ऊपर) H.P. and 35 mm behind (पीछे) of V.P.

Point D : In (स्थित) H.P. and 55 mm in front (सामने) of V.P.

4. (a) The length of elevation (front view) of a 75 mm long line is measured, 55 mm. It is inclined at 60° to V.P. and parallel with H.P. Draw its projections and also find out its related trace when its one end is in V.P. and 30 mm below H.P. 12

75 मिमी लम्बी रेखा के सम्मुख दृश्य (उल्लेख) की लम्बाई 55 मिमी लम्बी प्राप्त होती है। यह रेखा उर्ध्वाधर तल से 60° पर अवनत तथा क्षैतिज तल के समानान्तर है। प्रक्षेप बनाओ तथा रेखा का सम्बन्धित दीप्ति चिन्ह/अनुरेख भी ज्ञात करो यदि रेखा का एक सिरा उर्ध्वाधर तल में स्थित तथा क्षैतिज तल के 30 मिमी नीचे हो।

DSE/991006/2021/4

(2)

- (b) Draw the symbols/conventions of any four :

निम्नलिखित में से किन्हीं चार के मानक संकेत/कड़ि चिन्ह दर्शाओ :

8

4. (a) The length of elevation (front view) of a 75 mm long line is measured, 55 mm. It is inclined at 60° to V.P. and parallel with H.P. Draw its projections and also find out its related trace when its one end is in V.P. and 30 mm below H.P. 12
- 75 मिमी लम्बी रेखा के सम्मुख दृश्य (उत्सेध) की लम्बाई 55 मिमी लम्बी प्राप्त होती है। यह रेखा उर्ध्वाधर तल से 60° पर अवनत तथा क्षैतिज तल के समानान्तर है। प्रक्षेप बनाओ तथा रेखा का सम्बन्धित दीप्ति चिन्ह/अनुरेख भी ज्ञात करो यदि रेखा का एक सिरा उर्ध्वाधर तल में स्थित तथा क्षैतिज तल के 30 मिमी नीचे हो।

DSE/991006/2021/4

(2)

10/50

- (b) Draw the symbols/conventions of any four : 8
निम्नलिखित में से किन्हीं चार के मानक संकेत/रूढ़ि चिन्ह दर्शाओ :
- | | |
|----------------|-----------------------|
| (i) Power plug | (ii) Capacitance |
| (iii) Fuse | (iv) Fluorescent tube |
| (v) Meter | (vi) Resistance |
5. (a) A rectangular plane of 35×55 mm sides, rests in H.P. with one of its smaller side. Its surface is inclined at 45° to H.P. and perpendicular to V.P. Draw its projections and also show its related traces by using 1st angle projection method. 12
 35×55 मिमी भुजाओं का एक आयताकार तल अपनी छोटी भुजा पर क्षैतिज तल में स्थित है। इसकी सतह क्षैतिज तल से 45° पर अवनत तथा उर्ध्वाधर तल के लम्बवत है। प्रथम कोणीय विधि द्वारा प्रक्षेप बनाइये तथा सम्बन्धित दीप्ति चिन्ह/अनुरेख भी दर्शाइये।
- (b) Show the conventions of 1st angle and 3rd angle projections. Illustrate your answer by simple sketches. Indicate also the direction of line of sight by arrow on sketches. 8
प्रथम कोणीय तथा तृतीय कोणीय प्रक्षेप के रूढ़ि-संकेतों को चित्रों द्वारा स्पष्ट कीजिए। चित्रों पर देखने की दृष्टि की दिशा भी तीर कमान के द्वारा दर्शाइये।
6. A square pyramid of 40 mm base side and axis 75 mm long, rests in H.P. with one of its base corners. All the base edges are equally inclined to V.P. Draw its projections by using 1st angle projection method when its axis is inclined at 30° to H.P. and parallel with V.P. 20
40 मिमी आधार भुजा तथा 75 मिमी लम्बी अक्ष का एक वर्गाकार पिरामिड अपने आधार के एक कोने पर क्षैतिज तल में स्थित है। इसके आधार की सभी भुजायें उर्ध्वाधर तल से समान कोणों पर झुकी हैं। प्रथम कोणीय विधि के द्वारा प्रक्षेप बनाइये यदि इसकी अक्ष क्षैतिज तल से 30° पर अवनत तथा उर्ध्वाधर तल के समानान्तर हो।
7. Draw the isometric view of the block, the projections of which are given in figure no. 2. 20
चित्र संख्या 2 में दिये गये प्रक्षेपों के आधार पर ब्लाक का समपरिमाण दृश्य बनाइये-

DSE/991006/2021/4

(3)

[P.T.O.]

कोने पर क्षैतिज तल में स्थित है। इसके आधार की सभी भुजायें उर्ध्वाधर तल से समान कोण पर झुकी हैं। प्रथम कोणीय विधि के द्वारा प्रक्षेप बनाइये यदि इसकी अक्ष क्षैतिज तल से 30° पर अवनत तथा उर्ध्वाधर तल के समानान्तर हो।

7. Draw the isometric view of the block, the projections of which are given in figure no. 2. 20
चित्र संख्या 2 में दिये गये प्रक्षेपों के आधार पर ब्लाक का समपरिमाण दृश्य बनाइये-

DSE/991006/2021/4

(3)

[P.T.O.]

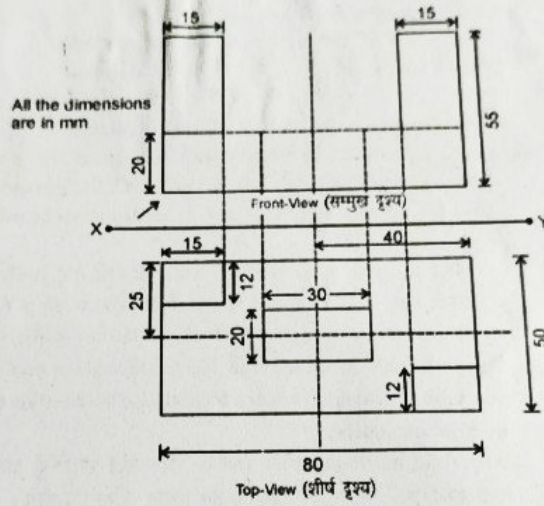


Figure 2 / चित्र 2

DIPLOMA SEMESTER EXAM., 2021

Course : Common to All Engg. Branches

Code : 991001

Subject : English and Communication Skills - I