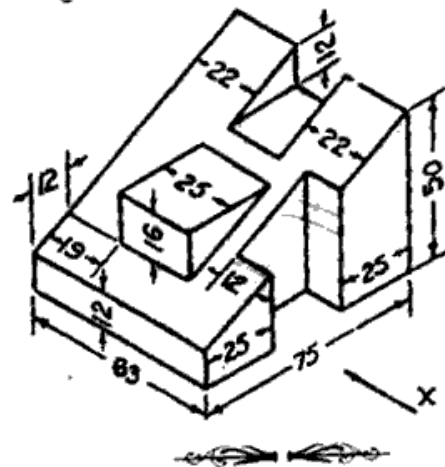


- 40 मि.मी. व्यास वाले उर्ध्वाधर तल का आइसोमेट्रिक दृश्य बनाईये।
 21/6/21

- a) Front view
- b) Top view
- c) Side view

अ) सम्मुख दृश्य
ब) शीर्ष दृश्य
स) पार्श्व दृश्य



Maximum Marks : 100

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

- 2 each

(2)

- i) A ellipse will be obtained by with following eccentricity

- (a) $e=1$ (b) $e<1$
(c) $e>1$ (d) $e=0$

निम्नलिखित उत्केन्द्रता के साथ दीर्घवृत्त प्राप्त किया जा सकता है?

- (अ) $e=1$ (ब) $e<1$
(स) $e>1$ (द) $e=0$

- ii) Folding size of a A_1 drawing sheet is

- (a) 210x481mm (b) 130x297mm
(c) 210x297mm (d) 185x297mm

A_1 साइज की ड्राइंग शीट का फोल्डिंग माप है

- (अ) 210x481मि.मी. (ब) 130x297मि.मी.
(स) 210x297मि.मी. (द) 185x297मि.मी.

- iii) Which one of the following in size of drawing sheet is designated as A_2 size

- (a) 1181x841 (b) 297x210
(c) 594x420 (d) 841x594

इनमें से कौन से ड्राइंग शीट का साइज A_2 साइज कहलाता है,

- (अ) 1181x841 (ब) 297x210
(स) 594x420 (द) 841x594

(7)

that one of its diagonal is parallel to V.P. It is cut by a plane perpendicular to V.P. and inclined at an angle of 45° to HP and passing through a point on the axis 40mm above the base. Draw its

- i) Front view and sectional top view. 6
ii) True shape of section. 6
iii) Development of lower half of sectioned solid surface. 6

एक सही वर्ग पिरामिड जिसकी आधार भुजा 40 मि.मी. तथा ऊंचाई 80 मि.मी. है। आधार के सहारे धरातल पर इस प्रकार रखा है कि उसका एक विकर्ण उर्ध्वाधर तल के समानान्तर है। यह एक कर्तन तल जो कि उर्ध्वाधर तल के लम्बवत है तथा क्षैतिज तल से 45° कोण बनाये हुये है द्वारा काटा जाता है। कर्तन तल आधार में 40 मि.मी. ऊपर अक्ष पर स्थित बिन्दु से होकर गुजरता है। बनायें

- i) सम्मुख दृश्य एवं सेक्शनल शीर्ष दृश्य
ii) काट क्षेत्र (सेक्शन) का वास्तविक आकार
iii) कटे ठोस के निचले भाग की सतह का विस्तार

7. (a) Draw the isometric view of a pentagonal pyramid base 20mm and height 50mm. 12

एक पंचभुज पिरामिड जिसकी आधार भुजा 20 मि.मी. तथा ऊंचाई 50 मि.मी. है का आइसोमेट्रिक दृश्य बनाइये।

5. (a) A cone of 50mm base diameter and 80mm height is lying on ground on one of its generator with its axis parallel to V.P. Draw its front and top view.

12

एक शंकु जिसका आधार व्यास 50 मि.मी. तथा ऊंचाई 80 मि.मी. है। धरातल पर अपनी एक जनिय के सहारे इस तरह रखा है। कि उसका अक्ष उर्ध्वाधर तल के समानान्तर है। इसका सम्मुख तथा शीर्ष दृश्य बनाइये।

- (b) A right circular cylinder of diameter 60mm and of height 90mm is resting on ground this cylinder is penetrated by another cylinder of diameter 45mm and of length 90mm such that their axes bisecting each other at right angle and parallel to V.P. Draw the projection showing lines of intersection.

6

एक 60 मि.मी. व्यास तथा 90 मि.मी. ऊंचाई वाला बेलन धरातल पर रखा है। यह बेलन एक दूसरे बेलन, जिसका व्यास 45 मि.मी. तथा लंबाई 90 मि.मी है द्वारा प्रतिच्छेदित किया जाता है। प्रतिच्छेदन के बाद दोनों बेलनों की अक्ष एक दूसरे के लम्बवत् तथा उर्ध्वाधर तल के समानान्तर रहती है। प्रतिच्छेदी रेखाओं को दिखाते हुये प्रक्षेप बनाये।

6. A right square pyramid of 40mm edge of base and 80mm height is resting on ground on its base such

- iv) When an object is placed between observer and plane, projection is

- (a) first angle projection
(b) second angle projection
(c) third angle projection
(d) fourth angle projection

जब वस्तु प्रेक्षक व तल के बीच होती है तब प्रक्षेप है।

- (अ) प्रथम कोण प्रक्षेप
(ब) द्वितीय कोण प्रक्षेप
(स) तृतीय कोण प्रक्षेप
(द) चतुर्थ कोण प्रक्षेप

- v) The isometric axes are inclined to each other by

- (a) 60° (b) 75°
(c) 120° (d) 135°

आइसोमेट्रिक अक्ष एक दूसरे से झुकाव पर होती है

- (अ) 60° (ब) 75°
(स) 120° (द) 135°

2. (a) Write the following in single stroke letter in ratio of 5:8 'POLYTECHNIC'.

6

नीचे लिखे को एकल स्ट्रोक उर्ध्वाधर अक्षरों में 5:8 के अनुपात में लिखिये। 'POLYTECHNIC'.

(b) Draw the symbols for following : 6

- i) Loud speaker
- ii) Battery and earth point
- iii) Ceiling fan
- iv) Urinal stall
- v) Internal thread
- vi) Splined shaft

निम्नलिखित के संकेतों को बनाइये:

- i) लाउड स्पीकर
- ii) बैटरी और अर्थ प्वाइन्ट
- iii) सीलिंग पंखा
- iv) यूरीनल स्टाल
- v) आन्तरिक चूड़ियां
- vi) स्पलाइन्ड शाफ्ट

(c) Devide a line of 100mm in 6 equal parts using property of similar triangle. 6

100 मि.मी. लम्बी रेखा को समरूप त्रिभुज की विशेषताओं का उपयोग कर 6 बराबर भागों में बांटे।

3. (a) Construct a scale of RF 3/10000 which can measure 459 meter on it. 9

एक मापनी की रचना कीजिये जिसकी निरूपक भिन्न 3/10000 हो तथा जिस पर 459 मीटर को मापा जा सके।

(b) Construct a parabola having a distance 50mm between focus and directrix. 9

एक परवलय की संरचना करें जिसके लिये स्थिर बिन्दु (फोकस) तथा स्थिर रेखा (डायरेक्ट्रिक्स) के बीच की दूरी 50 मि.मी. है।

4. (a) A point A of line AB is 20mm above HP and 30mm in front of V.P. and its point B is 35mm above H.P. and 50mm in front of V.P. Distance between projectors for AB is 70mm. Draw its projection. Find out the length of AB and its angles with both the planer. 10

एक रेखा AB का बिन्दु A क्षैतिज तल से 20 मि.मी. ऊपर तथा उर्ध्वाधर तल के 30 मि.मी. सामने है। और इसका बिन्दु B क्षैतिज तल से 35 मि.मी. ऊपर तथा 50 मि.मी. उर्ध्वाधर तल के सामने है। रेखा AB के लिये प्रक्षेपक रेखाओं के बीच की दूरी 70 मि.मी. है। रेखा के प्रक्षेप बनाइये। रेखा AB की लम्बाई तथा दोनों तलों से इसके झुकाव कोण ज्ञात करो।

(b) Draw an ellipse of major axis 100mm and minor axis 60mm. 8

एक दीर्घवृत्त की संरचना करें जिसकी दीर्घ अक्ष 100 मि.मी. तथा लघु अक्ष 60 मि.मी. लम्बी है।