

- i) A2 size of drawing sheet is appear by-
 (a) 841×1189 (b) 594×841
 (c) 420×594 (d) 297×420
 A2 माप की ड्राइंग सीट किससे दर्शाई जाती है?
 (अ) 841×1189 (ब) 594×841
 (स) 420×594 (द) 297×420
- ii) In which of the following: conditions of the Eccentricity the curve will be ellipse
 (a) $e = 1$ (b) $e = 5/3$
 (c) $e = 2/3$ (d) $e = 0$
 निम्नलिखित में से कौन सी इसेन्द्रिसिटी की दशा में दीर्घवृत्त प्राप्त होगा-
 (अ) $e = 1$ (ब) $e = 5/3$
 (स) $e = 2/3$ (द) $e = 0$
- iii) The isometric axes are inclined to each other by
 (a) 60° (b) 45°
 (c) 90° (d) 30°
 आइसोमेट्रिक अक्ष एक दूसरे से झुकाव पर होती है।
 (अ) 60° (ब) 45°
 (स) 90° (द) 30°

- iv) When an object is placed between observer and plane, projections are -
 (a) First angle projection
 (b) Third angle projection
 (c) Second angle projection
 (d) Fourth angle projection
 जब वस्तु प्रक्षेपक एवं तल के बीच होती है तब प्रक्षेप-
 (अ) प्रथम कोण प्रक्षेप (ब) तृतीय कोण प्रक्षेप
 (स) द्वितीय कोण प्रक्षेप (द) चतुर्थ कोण प्रक्षेप
- v) The path traced out by a point on the circumference of the circle that rolls without slipping along a fixed straight line will be:
 (a) Spiral (b) Involute
 (c) Cycloid (d) Ellipse
 वृत्त की परिधि पर स्थित किसी बिन्दु द्वारा बनाई गई वक्रीय रेखा होगी, जबकि वृत्त बिना फिसले स्थिर रेखा पर घूमे:
 (अ) स्पाइरल (ब) इन्वोल्यूट
 (स) साइक्लाइड (द) दीर्घवृत्त
2. a) Write the following sentence in single stroke vertical letters in the ratio 4:6 and height 20 mm. "WORK IS WORSHIP".
 नीचे लिखे वाक्य को एकल स्ट्रोक ऊर्ध्वाधर अक्षरों में 4:6 के अनुपात एवं 20 मि.मी. की ऊँचाई में लिखिए:
 "WORK IS WORSHIP"

b) Draw the following symbols:

6

- | | |
|---------------|-------------------|
| i) Steel | ii) Glass |
| iii) Wood | iv) Exhaust fan |
| v) Power plug | vi) Electric bell |

निम्नलिखित के संकेतों को बनाइए:

- | | |
|--------------|-------------------|
| i) स्टील | ii) काँच |
| iii) लकड़ी | iv) एक्जॉस्ट पंखा |
| v) पावर प्लग | vi) विद्युत घण्टी |

c) Divide a line of 100 mm in 6 equal parts without using scale:

6

बिना मापनी के उपयोग किये 100 मि.मी. की रेखा को छः बराबर भागों में बाँटिए।

3. a) Draw a diagonal scale when 2.5 cm represent a distance of 1 km and scale read km and hectometer and long enough to measure up to 60 km. Show a distance of 13.5 km and 42.6 km on the scale.

9

एक विकर्ण मापनी बनाइए जब 2.5 से.मी. से 1 कि.मी. दूरी को नक्से पर दिखाया और इस मापनी पर कि.मी. एवं हेक्टोमीटर पढ़ सके और 60 कि.मी. तक मापा जा सके। इस मापनी पर 13.5 कि.मी. एवं 42.6 कि.मी. दर्शाइए।

b) Draw an ellipse when distance between focus to directrix is 60 mm and Eccentricity is $2/3$.

9

एक इलिप्स की रचना कीजिए जब फोकस और डायरेक्ट्रिक्स के बीच की दूरी 60 mm एवं इसेन्ट्रीसिटी $2/3$ है।

4. a) Draw the projection of following points.

9

i) Point 'A' 20 mm above H.P. and 15 mm in front of V.P.

ii) Point 'B' 35 mm below the H.P. and 17 mm behind the V.P.

iii) Point 'C' in the H.P. and V.P.

निम्नलिखित बिन्दुओं के प्रक्षेप खींचिए।

i) बिंदु 'A' 20 मि.मी. H.P. के ऊपर एवं 15 मि.मी. V.P. के सामने

ii) बिंदु 'B' 35 मि.मी. H.P. के नीचे तथा 17 मि.मी. V.P. के पीछे

iii) बिंदु 'C' दोनों तल में है

b) A line AB 70 mm long is at angle of 30° to H.P. and 45° to V.P. Its one end A is 25 mm above H.P. and 40 mm in front of V.P. Draw its projections.

9

एक रेखा AB 70 मि.मी. लम्बी, H.P. से 30° एवं V.P. से 45° झुकी हुई। इसका एक बिन्दु A 25 मि.मी. H.P. के ऊपर एवं 40 मि.मी. V.P. के सामने है। रेखा के प्रक्षेप खींचिए।

5. a) Difference between first angle projection and third angle projection methods. 6
प्रथम कोण प्रक्षेप एवं तृतीय कोण प्रक्षेप विधियों में अन्तर लिखिए।
- b) Draw the projection of a hexagonal pyramid, its side of base 25 mm and axis 50 mm is resting on H.P. with its axis inclined at 30° to H.P. and parallel to V.P. 12
एक सम षट्कोणीय पिरामिड प्रक्षेप बनाइए। इसकी आधार की भुजा 25 मि.मी. एवं अक्ष 50 मि.मी. है यह अपने आधार इस प्रकार खड़ा है कि इसका अक्ष H.P. से 30° का कोण बनाता है एवं V.P. के समान्तर है।

6. A cone of base 25 mm diameter and axis 60 mm long lies on H.P. with one its generators with its axis parallel to V.P. A horizontal section plane bisects the axis of the cone. Draw the front view and Sectional top view. Also draw true shape of cut surface and develop the lateral surface of the cone. 18
एक शंकू जिसके आधार का व्यास 25 से.मी. तथा 60 मि.मी. अक्ष की लम्बाई है, शंकू जनरेटर के सहारे क्षैतिज तल (H.P.) पर लेटा है तथा अक्ष ऊर्ध्वाधर तल (V.P.) के समान्तर है। एक क्षैतिज सेक्शन प्लेन अक्ष को द्विभाजित कर रहा है। सम्मुख दृश्य तथा सेक्शनल शीर्ष दृश्य बनाइए। कटाव का वास्तविक आकार तथा कटे का शंकू को डेवलपमेंट बनाइए।

7. Draw an isometric view of sphere of 40 mm diameter, resting centrally on a square prism of 50 mm edges and 20mm thick. 18
एक गोले का व्यास 40 मि.मी. है यह एक वर्गाकार प्रिज्म, जिसके आधार की भुजा 50 मि.मी. तथा मोटाई 20 मि.मी. है के ऊपर बीचों बीच रखा है। इसका आइसो मेट्रिक दृश्य बनाइये।
8. Draw the following views of an object shown in figure (1) given: 18
a) Front view
b) Top view
c) Right side view
चित्र (1) में दर्शाए आबजेक्ट के निम्नलिखित दृश्य बनाइए:
अ) सम्मुख दृश्य
ब) शीर्ष दृश्य
स) दायां पार्श्व दृश्य