

2018 (Even)

Time : 3 Hrs.

Sem. I/II

Engg Graphics.

Full Marks : 30

Pass Marks : 12

There are One Group in the Question

प्रश्न के एक खण्ड है।

Answer 6 Question from Group-A, each Question

Carries 5 Marks.

खण्ड -A से छः प्रश्नों को उत्तर दे, प्रत्येक प्रश्न का मान 5 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे नहीं जाँचे जा सकते हैं।

The figures in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

GROUP A

Answer all **Six Questions.**

सभी छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. Construct a plain Scale to show metres when 1cm represents 4 meters and long enough to measure upto 50 metres. Find the R.F and mark on it a distance of 36 metres. **5**

50मीटर की दूरी तक के माप हेतु 1से.मी=4 मीटर का एक सरल पैमाना बनाएँ और इसपर 36 मीटर को दर्शाएँ। स्केल का R.F भी ज्ञात करें।

Or (अथवा)

Construct a diagonal Scale of $RF = \frac{1}{3200000}$ to show kilometres and long enough to measure upto 400km. Show 257km on your scale. **5**

एक विकर्णी स्केल बनावें जिसका $RF = \frac{1}{3200000}$ है तथा जिसपर अधिकतम 400 कि.मी. तथा न्यूनतम 01 किलोमीटर पढ़ सकते हैं। अपने इस स्केल पर 257 कि.मी. को दर्शाएँ।

2. Major axis of an ellipse is 150mm long and the minor axis is 100 mm long. Draw the ellipse and draw tangent and normal on the Curve at 25mm above major axis. **5**

एक दीर्घवृत्त का वृहत् व्यास 150 मि.मी. एवं लघु व्यास 100 मि.मी. है। दीर्घवृत्त को खींचे एवं दीर्घवृत्त के वृहत् व्यास के ऊपर 25 मि.मी. की दूरी पर किसी बिन्दु पर स्पर्श रेखा एवं अभिलम्ब खींचे।

Or (अथवा)

Construct a Parabola when its distance between focus and directrix is 50mm. **5**

फोकस एवं डाइरेक्ट्रिक्स के बीच 50 मि.मी. दूरी वाला एक परवलय वक्र खींचें।

3. A point is 30mm below H.P and 40mm behind V.P. Draw its Projections and Find shortest distance. Also state the quadrant **5**

एक बिन्दु 30 मि.मी. क्षैतिज तल के नीचे एवं 40 मि.मी. उदग्र तल के पीछे है तो इसका प्रक्षेप खींचते हुए न्यूनतम दूरी एवं पाद को अंकित करें।

Or (अथवा)

Two Points A and B are in H.P the point A is 25mm in front of V.P. While the point B is behind V.P. The distance between the Projectors is 70mm and the line joining their top views makes an angle of 45° with xy-line. Find the distance of the point B from the V.P. **5**

दो बिन्दु A तथा B एक क्षैतिज तल में हैं। बिन्दु A उदग्र तल से 25 मि.मी. आगे जबकि बिन्दु B उदग्र तल के पीछे है। दोनों बिन्दुओं की प्रक्षेपक रेखाएँ 70 मि.मी. की दूरी पर हैं तथा दोनों बिन्दुओं के (टॉप व्यू) ऊपर का दृश्य को मिलाने वाली रेखा xy रेखा से 45° का कोण बनाती है, तो बिन्दु B की उदग्र तल से दूरी ज्ञात करें।

4. A 80mm long line is parallel to H.P and 30mm above it. Its two ends are 25mm and 50mm in front of V.P respectively. Draw its Projections and find its inclination with V.P. **5**

80 मि.मी. लंबी रेखा क्षैतिज तल के सामानान्तर है तथा इसके 30मि.मी. ऊपर है। इसके दोनों छोर उदग्र तल से क्रमशः 25 मि.मी. तथा 50 मि.मी. हैं। रेखा का प्रक्षेपण खींचे तथा उदग्र तल से इसका झुकाव निकालें।

Or (अथवा)

The front view of a 75mm long line CD measures 65mm The line is parallel to the H.P and one of its ends is in the V.P and 25mm above the H.P the projections of CD and determine its inclination with the V.P. **5**

75 मि.मी. लंबी रेखा CD का सम्मुख दृश्य 65 मि.मी. है। यह रेखा क्षैतिज तल के सामानान्तर है तथा इसका एक छोर उदग्र तल में है और क्षैतिज तल से 25 मि.मी. ऊपर है। रेखा CD का प्रक्षेपण खींचते हुए उदग्र तल के साथ झुकाव बतावें।

5. Draw the projections of a circle of 5cm diameter. having its plane Vertical and inclined at 30° to the V.P. Its centre is 3cm above the H.P and 2cm in front of the V.P. **5**

05 से.मी. व्यास के वृत्त जिसका तल उदग्र है एवं उदग्र तल से 30° का झुकाव पर है जिसका केन्द्र 03 से.मी. क्षैतिज तल से ऊपर तथा 02 से.मी. उदग्र तल के सामने है, का विक्षेप खींचें।

Or (अथवा)

A square plane of side 40mm has its surface parallel to V.P and perpendicular to H.P Draw its Projections when one of the sides is inclined at 30° to H.P 5

40 मि.मी. भुजा के वर्गाकार सतह उदग्र तल के सामानान्तर एवं क्षैतिज तल के लम्बवत है। यदि इसका एक भुजा क्षैतिज तल से 30° झुका हुआ है तो विक्षेप खींचें।

6. Draw an isometric Projection of a square prism of side of base 40mm and height 65mm when its axis is vertical. 5

40 मि.मी. भुजा एवं 65 मि.मी. ऊँचाई के वर्गाकार प्रिज्म का समितीय विक्षेप खींचे यदि प्रिज्म का अक्ष उदग्र हो।

Or (अथवा)

Draw the isometric view of a circular lamina of diameter 40mm placed with its surface parallel to H.P. 5

40 मि.मी. व्यास के एक वृताकार पट्टी जिसका सतह क्षैतिज तल के सामानान्तर हो का समितीय दृश्य खींचें।
