

First Semester

Cement Tech./Civil /CTM/Elect./PRPC/

Plastic Tech./Printing Tech./Textile Tech./Production Engg.

Second Semester

Auto/Chemical /ETE/Opto Elex./ Elect. Elex./Mech./RAC/

Elex. & Instru./M.&M.S.&M.S.

ENGINEERING DRAWING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

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

1. a) Draw dotted lines, centre line, dimension line, cutting plane lines and write its applications. 6
निम्न रेखाओं को बनाइये एवं उनके अनुप्रयोग लिखिये।
बिन्दु युक्त रेखा, केन्द्र रेखा, विमा रेखाये तथा कर्तन तल रेखा
- b) Write "POLYTECHNIC" in 15 mm height and 7:5 ratio with single stroke letter. 8
15 मिमी ऊँचाई तथा 7:5 अनुपात वाले एकल स्ट्रोक अक्षरों द्वारा "POLYTECHNIC" लिखिये।
- c) Draw symbols of following. 6
Glass, Aerial, Loudspeaker, Urinal stall, Bearing.
निम्नलिखित के चिन्ह बनाइये
काँच, एरिअल, लाउडस्पीकर, युरिनल स्टाल, बियरिंग
2. a) Draw the projections of the following points. 8
 - i) Point A 30 mm above HP 20 mm in front of VP.
 - ii) Point B 15 mm below HP 20 mm in front of VP.
 - iii) Point C 20 mm below HP 10 mm behind the VP.
 - iv) Point D is in HP and 20 mm behind the VP.

निम्नलिखित बिन्दुओं के प्रक्षेप बनाइये।

- i) बिन्दु A क्षैतिज तल से 30 मिमी ऊपर तथा 20 मिमी ऊर्ध्वाधर तल के सामने है।
 - ii) बिन्दु B क्षैतिज तल से 15 मिमी नीचे एवं ऊर्ध्वाधर तल से 20 मिमी सामने स्थित है।
 - iii) बिन्दु C क्षैतिज तल से 20 मिमी नीचे तथा ऊर्ध्वाधर तल से 10 मिमी पीछे है।
 - iv) बिन्दु D क्षैतिज तल में है तथा ऊर्ध्वाधर तल के 20 मिमी पीछे है।
- b) The foci of an ellipse are 90 mm apart and minor axis is 65 mm long. Determine the length of the major axis and Draw the ellipse. 12

एक दीर्घवृत्त की लघु अक्ष 65 मिमी लम्बी है तथा इसके फोकस बिन्दु 90 मिमी दूरी पर है दीर्घवृत्त की दीर्घ अक्ष ज्ञात कीजिए तथा दीर्घवृत्त बनाइये।

3. a) An area of 144 sq. cm on a map represent an area of 36 sq. km on the field. Find the RF of the scale for this map and Draw a diagonal scale to show kilometers, hectometers and decameters and measure upto 10 km. 10

एक मानचित्र पर 144 स्केवयर सेमी क्षेत्रफल वास्तविक 36 स्केवयर किमी को दर्शाता है। स्केल के लिये निरूपक भिन्न निकालिये तथा 10 किमी की दूरी को मापने के लिये विकर्ण मापनी बनाइये जिस पर किलोमीटर, हेक्टोमीटर एवं डेकामीटर मापे जा सकें।

- b) A circle of 50 mm diameter rolls along a straight line without slipping. Draw a curve traced out by a point P on the circumference, for one complete revolution of the circle Name the curve. 10

एक 50 मिमी व्यास का वृत्त बिना फिसले हुये एक सरल रेखा के अनुदिश घुमता है इसकी परिधि पर स्थित बिन्दु P द्वारा बनाये गये वक्र को बनाइये एवं वक्र का नाम भी लिखिये।

4. a) A straight line AB 55 mm long makes an angle of 45° to the H.P. and 30° to the V.P. The end A is 15 mm in front of VP and 12 mm above H.P. Draw the projection of line AB. 10

एक सरल रेखा AB 55 मिमी लम्बी है तथा ऊर्ध्वाधर तल से 30° तथा क्षैतिज तल से 45° का कोण बनाती है। इसका सिरा A ऊर्ध्वाधर तल से 15 मिमी सामने तथा क्षैतिज तल से 12 मिमी ऊपर है, रेखा AB के प्रक्षेप बनाइये।

- b) Draw the projections of a pentagonal plane. Side 25 mm resting H.P. on one of its edges. The plane of pentagon is inclined at 45° to the H.P. and the perpendicular from the mid point of the resting edge, makes an angle of 30° with the V.P. 10

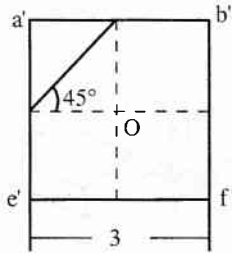
एक समपंचभुज तल जिसकी भुजा 25 मिमी है, की एक भुजा क्षैतिज तल पर है। उसका तल क्षैतिज से 45° झुका हुआ है तथा क्षैतिज पर रखी भुजा के मध्य बिन्दु से लम्बवत ऊर्ध्वाधर से 30° का कोण बना रहा है। प्रक्षेप बनाइये।

5. a) Draw the projection of cylinder having 30 mm dia. and 50 mm height resting on a ground and its axis parallel to the ground and makes angle 30° from the V.P. 10

एक 30 मिमी व्यास तथा 50 मिमी लम्बे बेलन के प्रक्षेप बनाइये जो कि धरातल पर लेटा है तथा इसका अक्ष धरातल के समानान्तर एवं उर्ध्वाधर से 30° का कोण बनाता है।

- b) Draw the development of the surface of the part P of the cube the front view of which is shown. 10

दिये गये सम्मुख दृश्य वाले घन के पार्ट P की सतह का परिवर्धन कीजिए।



6. A hexagonal pyramid base 35 mm side and axis 80 mm long is resting on its base on the ground with two edges parallel to the V.P. It is cut by a section plane perpendicular to the V.P. inclined 45° to the H.P. and intersecting axis at 30 mm above the base. Draw the front view, sectional top view and true shape of the section. 20

एक हेक्सागोनल पिरामिड जिसकी भुजा 35 मिमी तथा अक्ष 80 मिमी लम्बी है। अपने आधार पर धरातल पर इस प्रकार रखा है कि इसकी दो भुजाये ऊर्ध्वाधर तल के समानान्तर है। इसको एक तल से काटा गया है जो ऊर्ध्वाधर के लम्बवत तथा क्षैतिज से 45° का कोण बनाता है तथा अक्ष को आधार से 30 मिमी ऊपर प्रतिच्छेदित करता है। इसका सम्मुख दृश्य, प्रतिच्छेदित टॉप व्यू तथा सेक्सन का टू शेप बनाइये।

7. A 35 mm diameter sphere resting centrally on cube of 45 mm side. Draw a isometric view of this system. 20

35 मिमी व्यास का एक गोला 45 मिमी कोर वाले घन पर, बीचो बीच रखा है। इस प्रबंध का समपरिमाण प्रक्षेप खींचिए।

8. Details of an object are given in figure. Draw the following view. 20

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

दिये गये चित्र में दर्शायी गई वस्तु के निम्नांकित दृश्य बनाइये।

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

