

**FIRST SEMESTER**

**MENTECH/CIVIL/CTM/ELECT/PRPC/  
ASTIC TECH/PRINTING TECH/TEXTILE  
TECH/PRODUCTION ENGG.**

**SECOND SEMESTER**

**AUTO/CHEMICAL/ETE/OPTOELEX/  
ELECT. ELEX/MECH/RAC/  
ELEX. & INSTRU/M.&M.S.&M.S.  
ENGINEERING DRAWING**

**Three Hours****Maximum Marks : 100**

(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।

a) Write the following words in single stroke vertical letters in 6:5 ratio and 30mm height. 6

**SKILL DEVELOPMENT**

निम्नलिखित शब्दों को 6:5 अनुपात एवं 30 मिमी. ऊँचाई के एकघात ऊर्ध्वाधर अक्षरों में लिखिए।

**SKILL DEVELOPMENT**

b) Divide a straight line 60mm long into eight number of equal parts. 8

एक 60 मिमी. लम्बी सीधी रेखा को आठ बराबर भागों में विभाजित कीजिए।

c) Draw the symbols of the following 6

i) Fillet

ii) Glass

iii) Pipe or Tube

iv) Ceiling fan

v) D.C. current

vi) Marble

निम्नलिखित के चिन्ह बनाइये :

i) फिलेट

ii) काँच

iii) पाइप या ट्यूब

iv) छत का पंखा

v) डी.सी. धारा

vi) मार्बल

2. a) Define 6

i) Representative fraction

ii) Eccentricity

परिभाषित कीजिये।

i) निरूपक भिन्न

ii) उत्केन्द्रता

- b) Draw the projections of the following points. 6
- A in the HP and 25mm behind the V.P
  - B 15mm in front of the V.P and 25mm below the H.P
  - C 25mm behind the V.P and 20mm above the H.P

निम्नलिखित बिन्दुओं के प्रक्षेप बनाइये :

- A क्षैतिज तल में तथा ऊर्ध्वाधर तल के 25 मिमी. पीछे है।
- B क्षैतिज तल के 25 मिमी. नीचे तथा 15 मिमी. ऊर्ध्वाधर तल के सामने
- C 25 मिमी. ऊर्ध्वाधर तल के पीछे तथा 20 मिमी. क्षैतिज तल से ऊपर

- c) The distance between two station A and B is 600km and it is represented on a map by a line 15cm find R.F. And construct a diagonal scale to measure upto 400km. Show a distance of 235 kilometer on it. 8

दो स्टेशन A और B के बीच की दूरी 600 किमी. है। एवं, इसे नक्शे पर 15 सेमी. की रेखा से दर्शाया गया है। इसका R.F. निकालिये। एक विकर्ण मापनी बनाइये जो 400 किमी. तक दूरी माप सके तथा इस मापनी पर 235 किमी. दूरी दर्शावें।

3. a) Construct an ellipse having major and minor axis are 100mm and 60mm respectively. Find the foci and draw the ellipse. 10

एक इलिप्स की रचना कीजिए जिसकी दीर्घ, अक्ष एवं लघु अक्ष क्रमशः 100 मिमी. एवं 60 मिमी. की है तथा इनकी फोकस बिन्दु भी ज्ञात कीजिए।

- b) A ring 50mm dia is rolling on ground construct the path of the point on the circumference of the ring name the curve the ring rolls for one revolution. 10

एक 50 मिमी. व्यास की रिंग जमीन पर लुढ़क रही है। इसकी परिधि पर स्थित बिन्दु का पथ की रचना कीजिए। वक्र का नाम बताइये जबकि रिंग एक रिवोल्यूशन घूमती है।

4. a) Draw the projection of a line AB 50mm long inclined at  $45^\circ$  to H.P and  $30^\circ$  to the V.P point A is 15mm above H.P. and 12mm in front of V.P. 10

एक सरल रेखा AB जिसकी लम्बाई 50 मिमी. है क्षैतिज तल से  $45^\circ$  तथा उर्ध्वाधर तल से  $30^\circ$  झुकी हुई है। इसका सिरा A क्षैतिज से 15 मिमी. उपर तथा 12 मिमी. उर्ध्वाधर तल के सामने है प्रक्षेप बनाइये।

- b) Draw the projections and the traces of a circular plane of 50mm diameter. center of which is 30mm above H.P. and 20mm in front of V.P. The plane is inclined at  $30^\circ$  to V.P. and perpendicular to H.P. 10

एक वृत्ताकार तल के प्रक्षेप खींचिए जिसका व्यास 50 मिमी. है, जिसका केन्द्र H.P. से 30 मिमी. उपर तथा 20 मिमी. V.P. के सामने है यह तल उर्ध्वाधर V.P. से  $30^\circ$  झुका है तथा क्षैतिज के लम्बवत है।

5. a) Draw the projection of a cylinder 25mm diameter and 50mm long lying on the H.P. With its axis inclined at  $30^\circ$  to the V.P. and parallel to the H.P. 10

एक 25 मिमी. व्यास तथा 50 मिमी. लम्बे बेलन के प्रक्षेप बनाइये जो क्षैतिज में रखा है तथा जिसकी अक्ष उर्ध्वाधर V.P. से  $30^\circ$  झुकी है तथा क्षैतिज H.P. के समानान्तर है।

- b) A pentagonal prism having base side 50mm and axis 80mm long is being cut by a plane. Which is perpendicular to the V.P. and inclined at  $30^\circ$  to the H.P. and passes through the center point of axis develop the truncated part of prism. 10

एक पंचभुजाकार प्रिज्म की आधारभुजा 50 मिमी. एवं अक्ष 80 मिमी. लम्बी है। इसे एक कटिंग प्लेन से काटा गया जो उर्ध्व तल से V.P. के लम्बवत् और क्षैतिज तल H.P. से  $30^\circ$  झुका हुआ है तथा अक्ष के मध्य बिन्दु से गुजरता है। कटे हुये प्रिज्म के पार्श्व तलों का परिवर्धन करके दिखाइये।

6. A pentagonal pyramid base edge 30mm height 60mm is resting on its base on H.P. with one of its base edge parallel to V.P. it is cut by section plane inclined at  $45^\circ$  to H.P. and passing through a point 35mm above the base along the axis. Draw sectional plan true shape of section and front view of pyramid. 20

एक समपंचकोणीय पिरामिड जिसके आधार की भुजायें 30 मिमी तथा अक्ष 60 मिमी. लम्बी है। यह अपने आधार पर इस प्रकार खड़ा है कि इसके आधार की एक भुजा V.P. के समानान्तर है इसे एक सेक्शनल समतल जो कि क्षैतिज तल H.P. से  $45^\circ$  कोण बनाते हुये आधार से 35 मिमी. ऊपर है, पिरामिड को काटती है, तो कटे हुये भाग का टाप व्यू सत्य आकार (ट्रू शेप एवं सम्मुख दृश्य बनाइये।

7. Draw the isometric projections of a sphere 20mm radius kept on a square plate of 75mm  $\times$  75mm and 30mm thick. 20

एक गोला जिसकी त्रिज्या 20 मिमी. है एक वर्गाकार प्लेट जिसकी विमायें 75 मिमी.  $\times$  75 मिमी. तथा 30 मिमी. मोटी है पर रखा है।

20)

- स) दाँया पार्श्व दृश्य

