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 कीजिये।

(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) Write difference between first and third angle projection. 5

प्रथम तथा तृतीय कोण प्रक्षेप में अंतर लिखें।

b) Write the sheet sizes of A_4, A_3, A_2, A_1, A_0 5

A_4, A_3, A_2, A_1, A_0 शीटों के माप लिखो।

c) Draw the projection of a circle having diameter of 40 mm resting on H.P. at a point 'A' situated at the circumference, if top view of diameter AB makes an angle of 30° with V.P. and circle makes an angle of 45° with the H.P. 10

एक 40 मि.मी. व्यास वाले वृत्त जो अपनी परिधि पर स्थित बिन्दु 'A' के सहारे क्षैतिज तल पर रखा है का प्रक्षेप बनाये जबकि इसके व्यास AB का शीर्ष दृश्य उर्ध्वाधर तल से 30° का तथा वृत्त क्षैतिज तल से 45° का कोण बनाता हो।

2. a) Divide a line of 8 c.m. into 9 equal parts. 7

एक रेखा जिसकी लम्बाई 8 से.मी. है को 9 बराबर भागों में बांटो।

b) Write POLYTECHNIC in 15 mm height and 7:5 ratio with single stroke letter. 7

15 मि.मी. की ऊँचाई तथा 7:5 अनुपात वाले एकल स्ट्रोक अक्षरों से POLYTECHNIC लिखें।

c) Draw symbols of following: 6

i) Bell

ii) Ceiling fan

iii) Electric resistance

iv) Diode

v) Window

vi) Internal thread

निम्नलिखित के चिन्ह बनाये:

i) घंटी

ii) छत का पंखा

iii) विद्युत प्रतिरोध

iv) डायोड

v) खिड़की

vi) आन्तरिक चूड़ियाँ

3. a) Construct a parabola inscribed in a rectangle having sides 125 mm and 75 mm respectively. 10

एक परवलय की रचना 125 मि.मी. एवं 75 मि.मी. भुजाओं वाले आयत में कीजिये।

b) Draw a diagonal scale of 3/100 showing meter's decimeter, centimeter and to measure upto 5 meter. Show the length of 3.69 meter on it. 10

3/100 निरूपक भिन्न वाली एक विकर्ण मापनी की संरचना करो जिस पर मीटर, डेसीमीटर, सेन्टीमीटर दर्शाया जाये तथा जो 5 मीटर तक की दूरी नाप सके। मापने पर 3.69 मीटर की दूरी अंकित करो।

4. a) A line AB of length 100 mm having an end A 15 mm above HP and 30 mm ahead of V.P. The line makes an angle of 30° with H.P. and 45° with V.P. Draw the projection of line. 10

एक रेखा AB जिसकी लम्बाई 100 मि.मी. है। का सिरा A क्षैतिज तल के 15 मि.मी. ऊपर तथा उर्ध्वाधर तल के 30 मि.मी. सामने की ओर है। रेखा क्षैतिज तल से 30° का कोण तथा उर्ध्वाधर तल से 45° का कोण बनाती है। रेखा के प्रक्षेप ज्ञात करो।

b) A cone of 30 mm base diameter and 50 mm height is lying on the H.P. on one of its generator with its axis parallel to V.P. Draw its projections. 10

एक 30 मि.मी. आधार व्यास तथा 50 मि.मी. ऊँचाई वाला शंकु अपनी एक जनित्र के सहारे क्षैतिज तल पर इस प्रकार रखा है कि उसकी अक्ष उर्ध्वाधर तल के समानान्तर है। प्रक्षेप ज्ञात करो।

5. a) A cylinder diameter of 35 mm and height of 60 mm is penetrated centrally by an another cylinder of diameter 25 mm and height of 60 mm while ones making right angle. Draw the projection showing intersection curved lines. 10

एक बेलन जिसका व्यास 35 मि.मी. तथा ऊँचाई 60 मि.मी. है एक दूसरे बेलन जिसका व्यास 25 मि.मी. तथा ऊँचाई 60 मि.मी. है द्वारा बीच से प्रतिछेदित किया जाता है। जबकि दोनों की अक्ष एक दूसरे के लम्बवत हो। प्रतिछेदित वक्र रेखाओं को दर्शाते हुऐ प्रक्षेप ज्ञात करो।

b) Construct a hyperbola having a distance 50 mm between focus and directrix and eccentricity 3:2. 10

एक अतिपरवलय की रचना करो जिसके लिये स्थिर बिन्दु तथा स्थिर रेखा के बीच की दूरी 50 मि.मी. है तथा उत्केन्द्रता 3:2 है।

6. A pentagonal pyramid of height 60mm and base side 30mm is resting on its base on the H.P. with one of its base side parallel to the V.P. It is cut by a sectional plane inclined at 45° to the H.P. and passes 35mm above the base along the axis. Draw the section plan and development of lower half section. 20

एक पंचभुज पिरामिड जिसकी आधार भुजा 30 मि.मी. तथा ऊँचाई 60 मि.मी. है। अपने आधार के सहारे क्षैतिज तल पर इस प्रकार रखा है कि उसके आधार की एक भुजा उर्ध्वाधर तल के समानान्तर है। इसे एक कर्तन तल जो कि क्षैतिज तल से 45° का कोण बनाये है तथा अक्ष को आधार से 35 मि.मी. ऊपर काटा जाता है। काट क्षेत्र का शीर्ष दृश्य बनाये तथा कटे हुऐ निचले भाग का विस्तार बनाये।

7. Draw an isometric view of cone having base diameter 40 mm and height 60 mm placed at center of top surface of the rectangular plate of dimension 100 mm × 50 mm × 20 mm. 20

एक शंकु जिसका आधार व्यास 40 मि.मी. तथा ऊँचाई 60 मि.मी. है एक आयताकार प्लेट जिसकी माप 100 मि.मी. × 50 मि.मी. × 20 मि.मी. के ऊपरी सतह के केन्द्र पर रखा है का आइसोमेट्रिक दृश्य बनाये।

8. The details of an object are given in fig. Draw the following views: 20

a) Front view

b) Top view

c) Side view

Contd.....

दिये गये चित्र में दर्शायी गयी वस्तु के निम्नलिखित दृश्य बनाइये

अ) सम्मुख दृश्य

ब) शीर्ष दृश्य

स) पार्श्व दृश्य