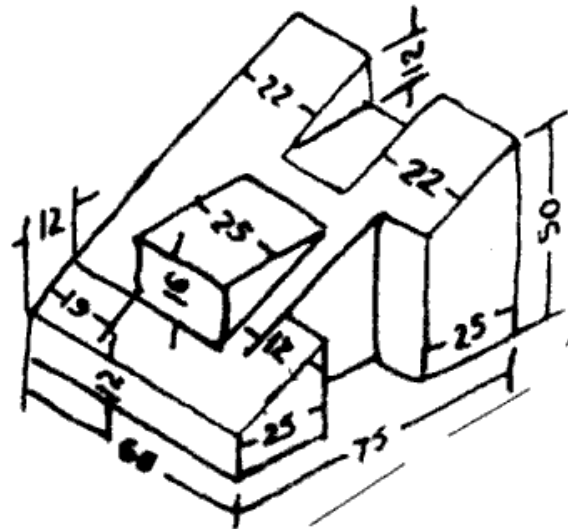


चित्र में दर्शायी वस्तु के निम्न दृश्य बनाये।

- अ) सम्मुख दृश्य
- ब) शीर्ष दृश्य
- स) दाहिनी ओर दृश्य



### 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/M.&M.S.  
ENGINEERING DRAWING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : (i) Attempt total six questions. question No.1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्नों को हल कीजिये प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को 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. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) The drawing instrument used to transfer dimensions from one part of drawing to another is:

- (a) Divider (b) Protractor  
(c) Compass (d) Scale

ड्राइंग के एक भाग से दूसरे भाग पर विमाओं के स्थानांतरण के लिये ड्राइंग उपकरण उपयोग में आता है:

- (अ) डिवाइडर (ब) प्रोट्रेक्टर (चांदा)  
(स) परकार (द) मापनी

ii) Zoning in a drawing sheet is done to

- (a) help in making proportionate drawing  
(b) make the drawing more effective  
(c) fold the drawing sheet  
(d) locate the position of drawn picture

ड्राइंग शीट में जोनिंग की जाती है:

- (अ) समानुपातिक ड्राइंग बनाने के लिये  
(ब) ड्राइंग को प्रभावशाली बनाने के लिये  
(स) ड्राइंग शीट को मोड़ने के लिये  
(द) चित्रित आकृति की स्थिति जाने के लिये

iii) When scale RF is more than one, scale is

- (a) Diagonal scale (b) Plain scale  
(c) Reduced scale (d) Enlarged scale

तथा आधार से अक्ष के अनुदिश 35 मि.मी. ऊपर से होकर जाता है से काटा जाता है।

- अ) काटी गई सतह का सेक्शनल शीर्ष दृश्य बनाओ  
ब) कटे हुए नीचे वाले भाग का विस्तार बनाओ

7. Draw an isometric view of a cone of base diameter 50mm and height 60mm resting upright on its base at the center of bigger face of rectangular box of size 100×80×30mm. 18

एक शंकु जिसका आधार व्यास 50 मि.मी. तथा ऊँचाई 60 मि.मी. है। एक आयताकार बाक्स जिसकी विमाये 100×80×30 मि.मी. हैं के बड़े फलक के केन्द्र पर अपने आधार के सहारे खड़ा है। आइसोमेट्रिक दृश्य बनाये।

8. Draw the following views of given object. 18

- a) Front view  
b) Top view  
c) Right side view

- b) A cylinder of 35mm diameter and 60mm height is penetrated centrally by an another cylinder of 25mm diameter and 60mm height while axis making right angle. Draw the projection showing intersection curved lines. 9

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 इस तरह प्रतिछेदित किया जाता है। जिससे दोनों की अक्ष एक दूसरे को लम्बवत प्रतिछेदित करती हैं। प्रतिछेदित वक्र रेखा दर्शाते हुए प्रक्षेप बनाये।

6. A hexagonal pyramid of height 65mm and base side 25mm 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  $30^\circ$  to the H.P. and passes 35mm above the base along the axis.

- a) Draw the sectional plan of cut surface. 9  
b) Draw the development of lower half section. 9

एक षटभुजिय पिरामिड जिसकी आधार भुजा की लम्बाई 25मि.मी. तथा ऊँचाई 65मि.मी. है अपने आधार का सहारे क्षैतिज तल पर इस तरह खड़ा है कि आधार की एक भुजा उर्ध्वाधर तल के समानान्तर हो। इसे एक कर्तन तल जो कि क्षैतिज से  $30^\circ$  झुका है

जब मापनी की निरूपक भिन्न का मान एक से अधिक हो, मापनी कहलाती हैं:

- (अ) विकर्ण मापनी (ब) साधारण मापनी  
(स) रिड्यूसड मापनी (द) एनलार्जड मापनी

- iv) Curve traced by a point moving from the center of circle to its periphery in straight line with constant linear and angular velocity.

- (a) Cycloid  
(b) Parabola  
(c) Archimedean spiral  
(d) Involute

किसी बिन्दु द्वारा किसी वृत्त के केन्द्र से परिधि तक सरल रेखा में एक समान रेखिय गति तथा एक समान कोणिय गति करते हुए पहुचने पर बनने वाला वक्र है

- (अ) साइकलायड (ब) परवल्य  
(स) आर्केमिडियन स्पाइरल (द) इनवोल्यूट

- v) The isometric axis are inclined to each other

- (a)  $60^\circ$  (b)  $90^\circ$   
(c)  $120^\circ$  (d)  $150^\circ$

आईसोमेट्रिक अक्ष एक दूसरे के सापेक्ष झुकी होती हैं:

- (अ)  $60^\circ$  (ब)  $90^\circ$   
(स)  $120^\circ$  (द)  $150^\circ$

2. a) Write "POLYTECHNIC" with 12mm height and 6:5 ratio single stroke letters. 6

12 मिमी. ऊँचाई तथा 6:5 के अनुपात वाले एकल स्ट्रोक अक्षरों से "POLYTECHNIC" लिखो।

- b) Draw symbols of: 6

- i) Exhaust fan                      ii) Capacitor  
iii) Urinal stall                      iv) Single swing door  
v) External thread                      vi) Bell

निम्नलिखित के चिन्ह बनाये-

- i) एक्सहासट (निकास) पंखा    ii) संधारित्र  
iii) यूरिनल स्टाल                      iv) एकल स्विंग दरवाजा  
v) बाह्य चूड़ी                      vi) घंटी

- c) Divide a line of 7 cm into six equal parts by parallel line method. 6

एक 7 से.मी. रेखा को समानान्तर रेखा विधि से 6 बराबर भागों में बांटो।

3. a) Construct an involute of a circle of diameter 50mm. 9

एक 50 मि.मी. व्यास वाले वृत्त के लिये इनवोल्यूट बनाये।

- b) Construct a diagonal scale of RF=1/40 to read centimeter and long enough to measure upto 6 meter show on it length of 3.66 meter. 9

एक 1/40 निरूपक भिन्न वाली विकर्ण मापनी की रचना करे जो से.मी. पढ़ सके तथा 6 मीटर तक पढ़ने योग्य हो इस मापनी पर 3.66 मीटर दर्शाये।

4. a) A line AB is of 100mm, its end A is in both HP and VP line makes 30° angle with H.P. and 60° with V.P. Draw its projections using first angle projection. 9

एक 100 मिमी. लम्बी रेखा AB का एक सिरा A क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर तल दोनों में है। रेखा क्षैतिज तल से 30° तथा ऊर्ध्वाधर तल से 60° का कोण बनाती है। प्रथम कोण प्रक्षेप का उपयोग करते हुए रेखा के प्रक्षेप बनाये।

- b) Construct a parabola having a distance of 50mm from its focus to directrix. 9

स्थिर बिन्दु तथा स्थिर रेखा के बीच 50 मि.मी. दूरी वाले परवलय की रचना करो।

5. a) Draw the projection of a hexagonal pyramid with base side 25mm and axis 75mm long. Its one triangle face is resting on the horizontal plane and its axis is parallel to V.P. 9

एक षट्भुजिय पिरामिड जिसकी आधार भुजा 25 मि.मी. तथा अक्ष 75 मि.मी. लम्बी हैं के प्रक्षेप बनाओ। जबकि उसकी एक त्रिभुजाकार सतह क्षैतिज तल पर है तथा अक्ष ऊर्ध्वाधर तल के समानान्तर है।