

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – I, II (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 3300007

Date: 02-02-2026

Subject Name: Basic Engineering Drawing

Time: 10:30 AM TO 01:30 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

Q.1 (A) Attempt any FIVE out of Eight. (Each question has TWO marks) 10
પ્રશ્ન ૧ (અ) આઠમાંથી કોઈપણ પાંચનાં જવાબ આપો. (દરેક પ્રશ્નનાં બે ગુણ છે) ૧૦

- (1) Write the function of (i) T - Square (ii) Compass
(૧) (i) T-સ્ક્વેર (ii) પરિકરનું કાર્ય લખો.
- (2) List the various pencil used in Engineering Drawing.
(૨) એન્જિનિયરીંગ ડ્રોઈંગમાં વપરાતી વિવિધ પેન્સિલની યાદી બનાવો.
- (3) Write the dimension of B2 size drawing board used in Engineering drawing.
(૩) એન્જિનિયરીંગ ડ્રોઈંગમાં વપરાતા B2 સાઈઝનાં ડ્રોઈંગ બોર્ડનું માપ લખો.
- (4) List the various types of scales used in Engineering Drawing.
(૪) એન્જિનિયરીંગ ડ્રોઈંગમાં વપરાતા વિવિધ પ્રકારનાં સ્કેલની યાદી બનાવો.
- (5) Write dimension of title block as per I.S.
(૫) I.S પ્રમાણે ટાઈટલ બ્લોકનું માપ લખો.
- (6) List the various types of lines with it's application used in Engineering Drawing (Any Four).
(૬) એન્જિનિયરીંગ ડ્રોઈંગમાં વપરાતી વિવિધ પ્રકારની લાઈનોની યાદી ઉપયોગીતા સાથે બનાવો (કોઈપણ ચાર).
- (7) Draw bisector to 80 mm long line.
(૭) 80 mm લાંબી લાઈનનો લંબદ્રીભાજક દોરો.
- (8) Draw the projections of following points on same X-Y reference line.
(i) Point A is 40 mm above HP and 25 mm in front of VP.
(ii) Point B is on H.P and on V.P.
(૮) X-Y લાઈન પર નીચે આપેલાં પોઈન્ટનાં પ્રોજેક્શન દોરો.
(i) D પોઈન્ટ HP ની 40 mm ઉપર અને VP ની 25 mm સામે છે.
(ii) E પોઈન્ટ H.P અને V.P પર છે.

(B) Attempt any one out of two. 4
(બ) બે માંથી કોઈપણ એકનો જવાબ આપો. ૪

- (1) Draw a regular hexagon of 30 mm side by using compass and T-Square.
 (૧) કંપાસ અને ટી-સ્ક્વેરનો ઉપયોગ કરી 30 mm બાજુવાળો સષ્ટકોણ દોરો.
- (2) Draw a regular pentagon of 30 mm side by using Universal method.
 (૨) યૂનિવર્સલ મેથડની મદદથી 30 mm બાજુવાળો પંચકોણ દોરો.

Q.2
પ્રશ્ન ૨

(A) Attempt any one out of two.

7

(અ) બે માંથી કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.

9

- (1) Draw a parabola of base 75 mm and height 50 mm using tangent method.
 (૧) સ્પર્શકની રીતથી 75 mm પાચો તથા 50 mm ઉંચાઈવાળો પરવલય દોરો.
- (2) Draw an Ellipse having major axis 100 mm and minor axis 70 mm by oblong method.
 (૨) મેજર અક્ષ 100 mm તથા માઈનોર અક્ષ 70 mm વાળો ઉપવલય ઓબલોન્ગ મેથડ વડે દોરો.

(B) Attempt any one out of two.

7

(બ) બે માંથી કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.

9

- (1) Draw 'Cycloid' for a circular plate of 50 mm diameter for one revolution.
 (૧) 50 mm વ્યાસવાળી વર્તુળાકાર પ્લેટનાં એક આટાં માટે સાઈકલોઈડ દોરો.
- (2) Draw Involute of pentagon having 30 mm side.
 (૨) 30 mm બાજુવાળા પંચકોણ માટે ઈન્વોલ્યુટ દોરો.

Q.3
પ્રશ્ન ૩

(A) Attempt any one out of two.

7

(અ) બે માંથી કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.

9

- (1) A line AB 90 mm long is inclined at 30° to the H.P. The plan of line AB makes an angle of 45° with XY line. The end A of line is 15 mm above H.P. and 10 mm in front of V.P. Draw the projections of the line and find out its inclination with V.P.
 (૧) AB લાઈન H.P સાથે 30° ખૂણો બનાવે છે. AB લાઈનનો પ્લાન XY લાઈન સાથે 45° ખૂણો બનાવે છે. A પોઈન્ટ H.P થી 15 mm ઉપર અને V.P ની 10 mm સામે છે. તો લાઈનનાં પ્રોજેક્શન દોરો અને V.P. સાથે નો ખૂણો શોધો.
- (2) A line PQ, 80 mm long is inclined to HP and VP at 30° and 45° respectively. Draw the projection of line PQ if it's 'P' point is 15 mm above HP and 20 mm in front of VP and other 'Q' point is in the same quadrant.
 (૨) 80 mm લાંબી PQ લાઈન H.P અને V.P સાથે અનુક્રમે 30° અને 45° ખૂણો બનાવે છે. જો તેનો P પોઈન્ટ H.P થી 15 mm ઉપર અને V.P ની 20 mm સામે હોય તથા Q પોઈન્ટ સામાન ચરણમાં હોય તો PQ લાઈનનાં પ્રોજેક્શન દોરો

(B) Attempt any one out of two.

7

(બ) બે માંથી કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.

9

- (1) A pentagonal plane of 30 mm side rests on one of its side on HP. The plane is inclined at 45° to HP and the side on which it rests on HP is inclined at 30° to VP. Draw the projections of plane.
- (૧) 30 mm બાજુવાળો પંચકોણીય પ્લેન તેની એકબાજુ HP પર રહે તેવી રીતે પડયો છે. તેનો પ્લેન HP સાથે 45° ખૂણે છે અને HP માં રહેલી બાજુ VP સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે. પ્લેનનાં પ્રોજેક્શન દોરો.
- (2) A circle of 60 mm diameter has its one diameter AB inclined at 60° to the H.P and the other diameter CD, which is perpendicular to AB, is at 45° to the V.P. Draw the projections of plane.
- (૨) 60 mm વ્યાસવાળા વર્તુળનો એક વ્યાસ AB, H.P સાથે 60° ખૂણે છે અને અન્ય વ્યાસ CD જે AB ને લંબ છે તે V.P. સાથે 45° ખૂણે છે. પ્લેનનાં પ્રોજેક્શન દોરો.

Q.4
પ્રશ્ન ૪

- (A) Attempt any one out of two
- (અ) બે માંથી કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.

14
૧૪

- (1) A pictorial view of an object is shown in Figure-1. Draw its (i) Front View, (ii) Top View and (iii) Right hand side view, using third angle projection method.
- (૧) આકૃતિ.૧ માં એક ઓબ્જેક્ટનું ચિત્ર આપેલ છે. થર્ડ એંગલ પ્રોજેક્શન મેથડની મદદથી તેનો (i) સામેનો દેખાવ (ii) ઉપરનો દેખાવ (iii) જમણી બાજુ તરફનો દેખાવ દોરો.
- (2) A pictorial view of an object is shown in Figure-2. Draw its (i) Front View, (ii) Top View and (iii) Left hand side view, using first angle projection method.
- (૨) આકૃતિ.૨ માં એક ઓબ્જેક્ટનું ચિત્ર આપેલ છે. ફર્સ્ટ એંગલ પ્રોજેક્શન મેથડની મદદથી તેનો (i) સામેનો દેખાવ (ii) ઉપરનો દેખાવ (iii) ડાબી બાજુ તરફનો દેખાવ દોરો.

Q.5
પ્રશ્ન ૫

- (A) (1) Draw isometric view of an object shown in Figure-3.
- (અ) (૧) આકૃતિ.૩ માં આપેલ ઓબ્જેક્ટનો આઈસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો.
- (B) (1) Divide a arc into 6 equal parts using compass.
- (બ) (૧) પરિકરની મદદથી ચાપનાં છ સરખા ભાગ પાડો.

10
૧૦

4
૪

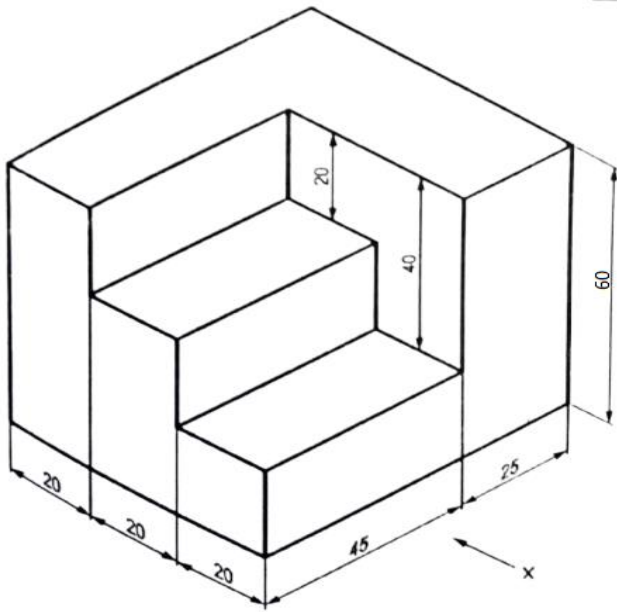


Fig. 1(Q.4-A-1)

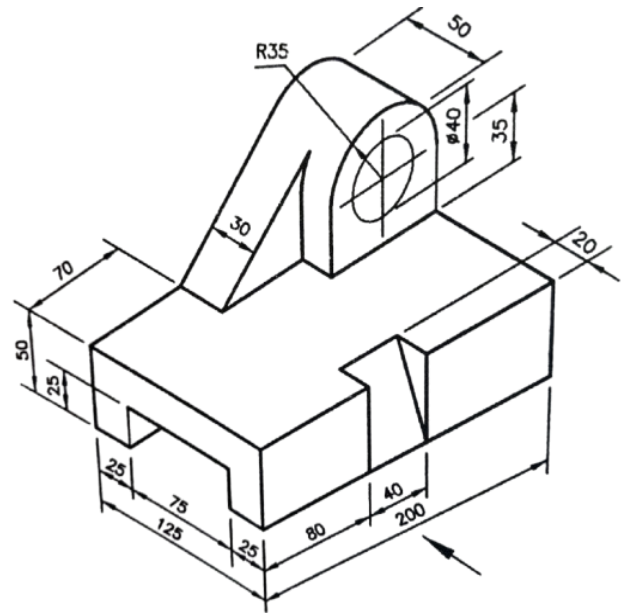


Fig. 2(Q.4-A-2)

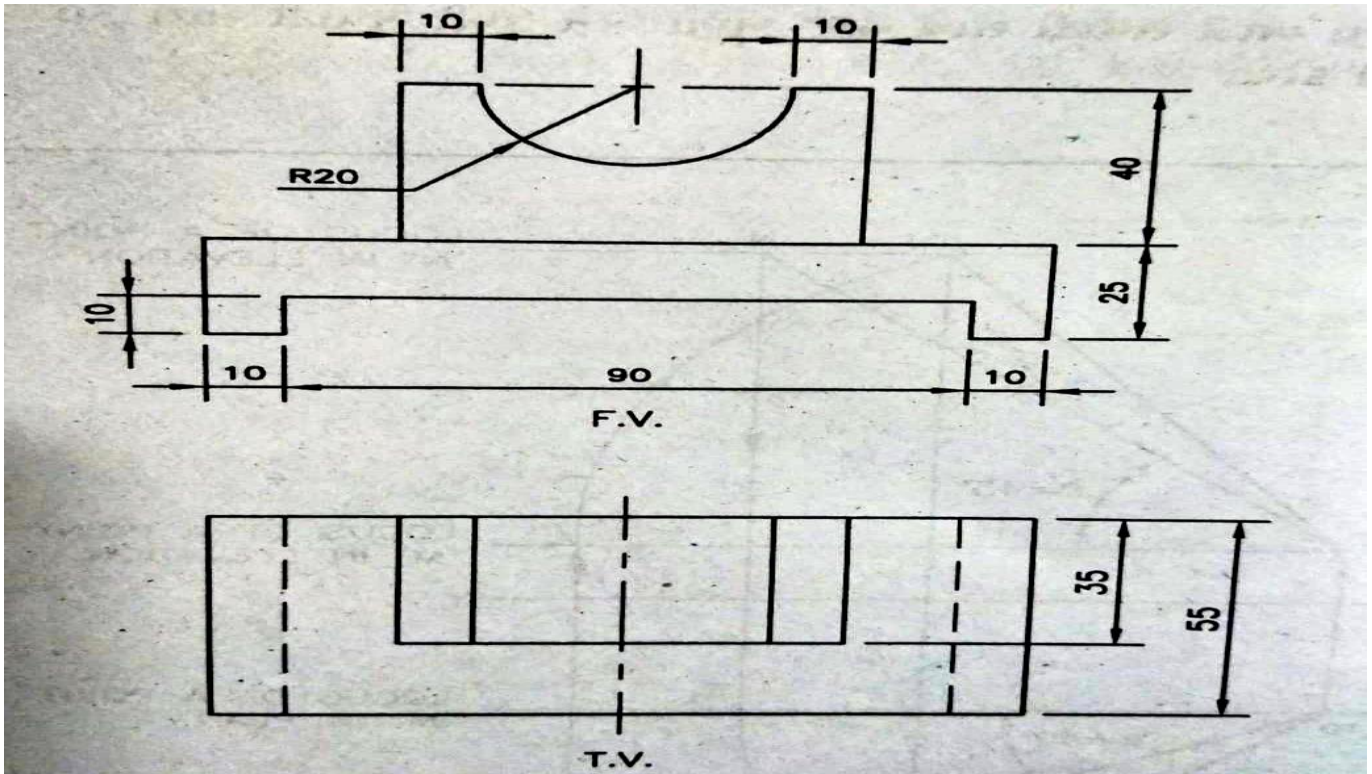


Fig. 3(Q.5-A-1)