

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 1/2 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 3300007

Date: 17-01-2025

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	Answer any FIVE. (Each question has TWO marks)	10
પ્રશ્ન ૧	અ	કોઈપણ પાંચ ના જવાબ આપો. (દરેક પ્રશ્નના બે ગુણ છે)	૧૦
	(1)	Prepare a list of equipments useful to engineering drawing.	
	(૧)	એજીનિયરિંગ ડ્રોઈંગ માટે ઉપયોગી સાધનોની યાદી તૈયાર કરો.	
	(2)	List grade of pencils and its applications.	
	(૨)	પેન્સિલ ના વિવિધ ગ્રેડની યાદી બનાવો અને તેના ઉપયોગ જણાવો.	
	(3)	Explain aligned method of dimensioning in a drawing with sketch.	
	(૩)	સ્કેચ સાથે ડ્રોઈંગમાં એલાઇન ડાઈમેન્શનિંગની પદ્ધતિ સમજાવો.	
	(4)	Divide a line AB, 111 mm long into ten equal parts.	
	(૪)	111 mm લંબાઈ ધરાવતી લાઈન AB ને દસ સરખા ભાગમાં વિભાજો.	
	(5)	Draw a project of point P is 30 mm above the HP and 15 mm in-front of VP.	
	(૫)	પોઇન્ટ P એ 30 mm HP થી ઉપર છે. અને 15 mm VP ની સામે હોય તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો.	
	(6)	Divide an angle of 60° into two equal parts with the help of compass.	
	(૬)	પરીકરની મદદથી 60°ના ખૂણાને બે સમાન ભાગોમાં વિભાજીત કરો.	
	(7)	Define eccentricity.	
	(૭)	ઉત્કેન્દ્રતા ને વ્યાખ્યાયિત કરો.	
	(8)	Why Margin is kept in drawing sheet.	
	(૮)	ડ્રોઈંગ શીટમાં માર્જીન શા માટે રાખવામાં આવે છે.	
	B	Answer any One.	4
	બ	કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.	૪
	(1)	Draw Regular Hexagon inside circle of 30 mm radius.	
	(૧)	30 મીમી ત્રિજ્યાના વર્તુળની અંદર નિયમિત ષટ્કોણ દોરો.	
	(2)	Draw a Regular Pentagon of 30 mm side with special method.	
	(૨)	ખાસ પદ્ધતિથી 30 મીમી બાજુની લંબાઈનો નિયમિત પંચકોણ દોરો.	
Q.2	A	Answer any One.	7
પ્રશ્ન ૨	અ	કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.	૭

		(1) Draw parabola having its base 70 mm and height 100 mm by any method. (૧) કોઈપણ પદ્ધતિથી પાયો 70 મીમી અને ઊંચાઈ 100 મીમી ધરાવતો પરવલય દોરો.	
		(2) Draw ellipse having its major axis 100 mm and minor axis 70 mm by any method. (૨) કોઈપણ પદ્ધતિથી પ્રધાન અક્ષ 100 mm અને લઘુ અક્ષ 70 mm ધરાવતો ઉપવલય દોરો.	
	B	Answer any One.	7
	બ	કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.	9
		(1) Draw an Involute of a circle having 42mm diameter. (૧) 42 મીમી વ્યાસ ધરાવતા વર્તુળનું ઇન્વોલ્યુટ દોરો.	
		(2) Draw 'Cycloid' for a circular plate of 42 mm diameter for one revolution. (૨) એક ચક્કર માટે 42 મીમી વ્યાસની ગોળાકાર પ્લેટ માટે 'સાયકલોઇડ' દોરો.	
Q.3	A	Answer any One.	7
પ્રશ્ન ૩	અ	કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.	9
		(1) Line PQ is 75 mm long is inclined at 45° to the H.P. and 30° to the V.P. Its end P is 10 mm above H.P. and 20 mm in front of V.P. Draw its projections. (૧) લાઇન PQ 75 mm લાંબી છે તે H.P સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. અને V.P સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે. છેડો P H.P થી 10 mm ઉપર છે. અને V.P ની સામે 20 mm તેના પ્રક્ષેપો દોરો.	
		(2) A regular hexagon plane of 40 mm sides has a corner in the HP. If surface is inclined at 30° to the HP and the top view of diagonal through the corner which is in the HP is at 45° with the VP. Draw projections. (૨) 40 mm બાજુવાળો એક નિયમિત ષટ્કોણ સપાટી HP સાથે 30° નો ખૂણો બનાવી તેના એક ખુણા ઉપર ઉભો છે. HP ઉપર રહેલ ખુણા માંથી પસાર થતા વિકર્ણનો પ્લાન VP સાથે 45° નો ખુણો બનાવે છે તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો.	
	B	Answer any One.	7
	બ	કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.	9
		(1) The distance between end projectors of line AB is 60 mm. One end A is 20 mm above the HP and 30 mm in front of VP while other end B is 60 mm above HP and 50 mm in front of VP. Draw the projection of line AB. (૧) રેખા AB ના છેડાઓના પ્રક્ષેપકો વચ્ચેનું અંતર 60 મીમી છે. બિંદુ A HP થી 20mm ઉપર છે અને 30mm VP ની સામે છે. બિંદુ B HP થી 60mm ઉપર છે અને 50mm VP ની સામે છે તો રેખા AB ના પ્રક્ષેપો દોરો.	
		(2) A rectangular plate of edges 35 mm and 70 mm is resting on an short edge in the H.P. The surface is inclined to the H.P. such that the top view appears as a square. Draw its projections when the edge resting on the H.P. is inclined at 30° to the V.P. (૨) 35 મીમી અને 70 મીમી બાજુવાળી લંબચોરસ પ્લેટ H.P.માં ટૂંકી ધાર પર ગોઠવાયેલ છે. આ સપાટી H.P. તરફ એ રીતે વળેલી છે કે જેથી તેનો ઉપરનો દેખાવ ચોરસ દેખાય છે. H.P. પર ગોઠવાયેલ ધરી V.P. સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે ત્યારે તેના પ્રક્ષેપો દોરો.	
Q.4	A	Answer any One.	14
પ્રશ્ન ૪	અ	કોઈપણ એકનો જવાબ આપો.	૧૪
		(1) A pictorial view of an object is shown in Fig. 1 Draw its following view using first angle projection method. (1) Elevation from X- direction. (2) Plan (3) Left hand side View (૧) આકૃતિ 1 માં એક વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ આપેલ છે તો તેના નીચેના દેખાવ પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણની રીત થી દોરો	
		(2) A pictorial view of an object is shown in Fig. 2 Draw its following view using first angle projection method. (1) Elevation from A- direction. (2) Plan (3) Right hand side View (૨) આકૃતિ 2 માં એક વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ આપેલ છે તો તેના નીચેના દેખાવ પ્રથમ કોણીય	

પ્રશ્નોપજ્ઞાની રીત થી દોરો

(1) A – દિશામાથી સામેનો દેખાવ (2) ઉપર નો દેખાવ (3) જમણી બાજુ નો દેખાવ

Figure 3 shows two view of an object, Draw its Isometric Projections.

આકૃતિ ૩ માં એક વસ્તુના બે દેખાવ આપેલ છે તો તેનો આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો.

Draw a circle passing through three nonlinear points with help of drawing instruments.

ડ્રોઇંગ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટની મદદથી ત્રણ બિનરેખીય બિંદુઓમાંથી પસાર થતું વર્તુળ દોરો.

Q.5
પ્રશ્ન પ

A (1)
બ (૧)

B (1)
બ (૧)

10
૧૦

4
૪

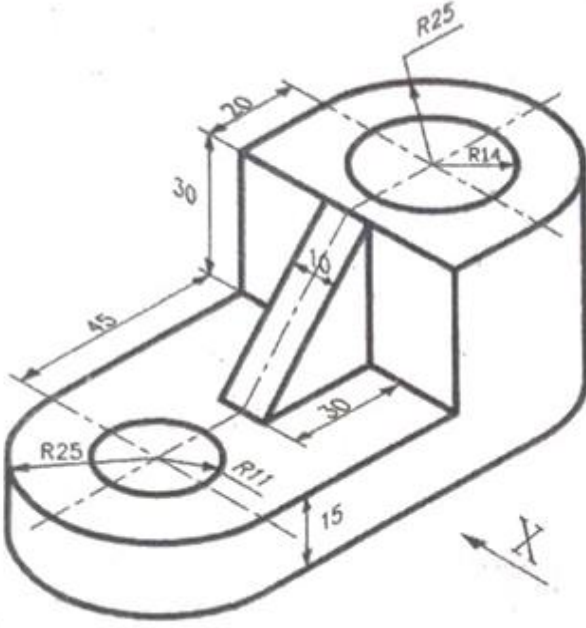


Figure-1

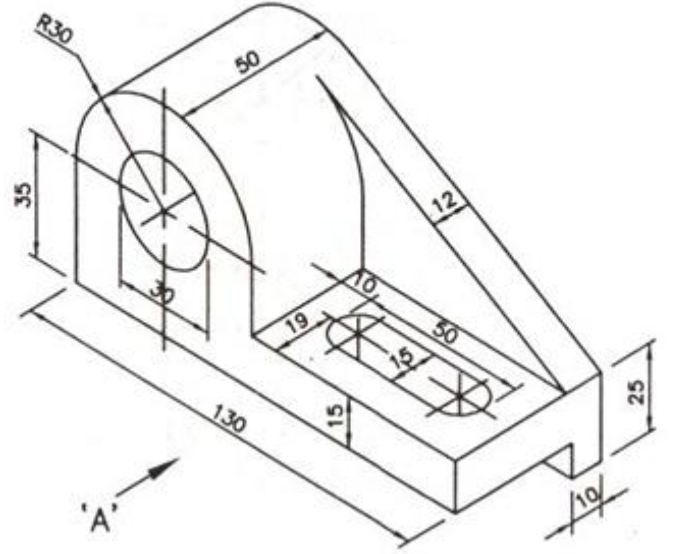
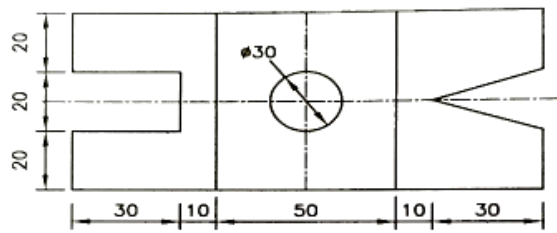


Figure-2



PLAN

ELEVATION

Figure-3