Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: DI01000111 **Date: 07-01-2025**

Subject Name: Engineering Graphics

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.**

			Marks
Q.1	**(a)**	Enlist the instrument used in engineering drawing.	**03**
પ્રશ્ન.1	(અ)	એન્જિનિયરિંગ ડ્રોઇંગમાં વપરાતા સાધનની યાદી બનાવો.	૦૩
	(b)	Enlist the types of line used in engineering drawing with their application.	**04**
	(બ)	એન્જિનિયરિંગ ડ્રોઇંગમાં વપરાતી લાઇનના પ્રકારો અને ઉપયોગ લખો.	૦૪
	(c)	Construct a regular hexagon of side 35 mm.	**07**
	(ક)	35 mm બાજુ વાળો નિયમિત ષટ્કોણ બનાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	Construct a regular pentagon of side 45 mm.	**07**
	(ક)	45 mm બાજુ વાળો નિયમિત પંચકોણ બનાવો.	૦૭
Q.2	**(a)**	Draw a parabola of base 100 mm and axis is 70 mm.	**03**
પ્રશ્ન.2	**(અ)**	100 mm બેઝ અને 70 mm અક્ષ માટે નો પેરાબોલા દોરો.	૦૩
	(b)	Draw an ellipse of major axis is 120 mm and minor axis is 70 mm.	**04**
	(બ)	મેજર અક્ષિસ 120 mm અને માઇનોર અક્ષિસ 70 mm માટે નો ઇલીપ્સ દોરો.	૦૪
	(c)	The distance of the focus from the directrix is 45 mm and the eccentricity is 5/4. Draw the curve and name it.	**07**
	(ક)	ડાયરેક્ટ્રીક્સથી ફોકસનું અંતર 45 mm છે અને એસેન્ટ્રીસીટી 5/4 છે. આ માટે નો કર્વ દોરો અને નામ આપો.	૦૭
		OR	
Q.2	**(a)**	Draw an involute for the pentagon of side 35 mm.	**03**
પ્રશ્ન.2	(અ)	35 mm બાજુ વાળા પેન્ટાગોન માટે ઇનવોલ્યુટ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw an Archimedian spiral for one revolution having maximum and minimum radii are 80 mm and 20 mm respectively.	**04**
	(બ)	એક રીવોલ્યુશન માટે આર્કિમીડીયન સ્પાઇરલ દોરો જેની મહત્તમ અને લઘુત્તમ ત્રિજ્યા અનુક્રમે 80 mm અને 20 mm. છે.	૦૪
	(c)	Draw a cycloid for the circular disc of 40 mm diameter for one complete revolution.	**07**
	(ક)	એક રીવોલ્યુશન માટે 40 mm વ્યાસની ગોળાકાર ડિસ્ક માટે સાયક્લોઇડ દોરો.	૦૭
Q. 3	**(a)**	Draw the projection of following point on XY line. (A) Point A is 20 mm above H.P and 15 mm behind V.P (B) Point B is in H.P and 20 mm in front of V.P (C) Point C is in H.P and in V.P	**03**

પ્રશ્ન.3	(અ)	XY રેખા પર નીચેના બિંદુનું પ્રક્ષેપણ દોરો. (A) બિંદુ A, H.P થી 20 mm ઉપર અને V.P થી 15 mm પાછળ છે (B) બિંદુ B, H.P માં છે અને V.P ની સામે 20 mm છે (C) બિંદુ C, H.P અને V.P માં છે	૦૩
	(b)	A rectangular plate of 30 X 50 mm side has shorter side on the V.P and inclined at 60˚ to the V.P. Draw the projection of plate if it is inclined at 45˚ to H.P.	**04**
	(બ)	30 X 50 mm બાજુની લંબચોરસ પ્લેટ તેની ટૂંકી બાજુ V.P પર હોય અને V.P સાથે 60˚ પર ઝુકેલી છે, જો આ પ્લેટ 45˚ પર H.P સાથે ઝુકાવેલું હોય તો, આવી લંબચોરસ પ્લેટનું પ્રક્ષેપણ દોરો.	૦૪
	(c)	A line PQ 75 mm long has its end P 30 mm below H.P and 25 mm behind the V.P , the end Q is 65 mm below H.P and 70 mm behind V.P. Draw the projection of line PQ and find its inclination with H.P and V.P.	**07**
	(ક)	75 mm લાંબી રેખા PQ નો પોઇન્ટ P 30 mm H.P ની નીચે અને 25 mm V.P ની પાછળ છે, અને પોઇન્ટ Q H.P થી 65 mm નીચે અને 70 mm V.P ની પાછળ છે. રેખા PQ ના પ્રક્ષેપણ દોરો અને H.P અને V.P સાથે ના ખૂણા શોધો.	૦૭
		OR	
Q. 3	**(a)**	A line AB 80 mm long is inclined 45˚ to H.P and 30˚ to V.P. Its end A is 10 mm above H.P and 30 mm in front of V.P. draw the projection of line AB.	**03**
પ્રશ્ન.3	(અ)	80 mm લાંબી રેખા AB 45˚ H.P અને 30˚ V.P સાથે ખૂણો બનાવે છે, તેનો પોઇન્ટ A, H.P થી 10 mm ઉપર અને 30 mm V.P ની સામે છે. તો રેખા AB નું પ્રક્ષેપણ દોરો.	૦૩
	(b)	An equilateral triangular plate of side 25 mm lies with one of its edge on H.P such that the surface of the plate is inclined to H.P at 60˚, the edge on which it rest is inclined to V.P at 60˚ draw the projection of plate.	**04**
	(બ)	25 mm સમબાજુ ત્રિકોણાકાર પ્લેટ H.P પર તેની એક ધાર સાથે એવી રીતે ગોઠ્વાયેલ છે કે પ્લેટની સપાટી H.P સાથે 60˚ નો ખૂણો બનાવે છે, અને તે ધાર કે જેના પર તે ગોઠ્વાયેલ છે તે V.P સાથે 60˚ નો ખૂણો બનાવે છે. પ્લેટના પ્રક્ષેપણ દોરો.	૦૪
	(c)	A line MN 100 mm long has its front view inclined at 45˚ to XY and measure 60 mm the end M is in V.P and 25 mm above H.P. Draw the projection of line.	**07**
	(ક)	100 mm લાંબી રેખા MN નો ફ્રન્ટવ્યુ XY સાથે 45˚ નો ખૂણો બનાવે છે અને તેનુ માપ 60 mm છે, અને પોઇન્ટ M V.P માં છે અને H.P થી 25 mm ઉપર છે. રેખાના પ્રક્ષેપણ દોરો.	૦૭
Q. 4	**(a)**	Draw the front view of FIG. 1	**03**
પ્રશ્ન.4	(અ)	આકૃતિ 1 નો સામેનો દેખાવ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw the top view of FIG. 1	**04**
	(બ)	આકૃતિ 1 નો ઉપર નો દેખાવ દોરો.	૦૪
	(c)	Draw the Top view and Front view of FIG.2.	**07**
	(ક)	આકૃતિ 2 નો ઉપર નો અને સામેનો દેખાવ દોરો.	૦૭
		OR	
Q. 4	**(a)**	Draw the front view of FIG. 3	**03**

પ્રશ્ન.4	(અ)	આકૃતિ 3 નો સામેનો દેખાવ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw the top view of FIG. 3	**04**
	(બ)	આકૃતિ 3 નો ઉપર નો દેખાવ દોરો.	૦૪
	(c)	Draw the Top view and Front view of FIG.4	**07**
	(ક)	આકૃતિ 4 નો ઉપર નો અને સામેનો દેખાવ દોરો.	૦૭
Q.5	**(a)**	Draw the isometric view of a circle of 30 mm diameter.	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	30 મીમી વ્યાસના વર્તુળનું આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw the Isometric view of the Fig.5.	**04**
	(બ)	આકૃતિ 5 નો આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો.	૦૪
	(c)	Draw the Isometric view of the Fig.6.	**07**
	(ક)	આકૃતિ 6 નો આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો.	૦૭
		OR	
Q.5	**(a)**	Draw the isometric projection of rectangular plate of size 40 X 60 mm.	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	40 X 60 mm કદની લંબચોરસ પ્લેટનું આઇસોમેટ્રિક પ્રક્ષેપણ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw the Isometric view of the Fig.7.	**04**
	(બ)	આકૃતિ 7 નો આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો.	૦૪
	(c)	Draw the position of all the views in first and third angle projection methods	**07**

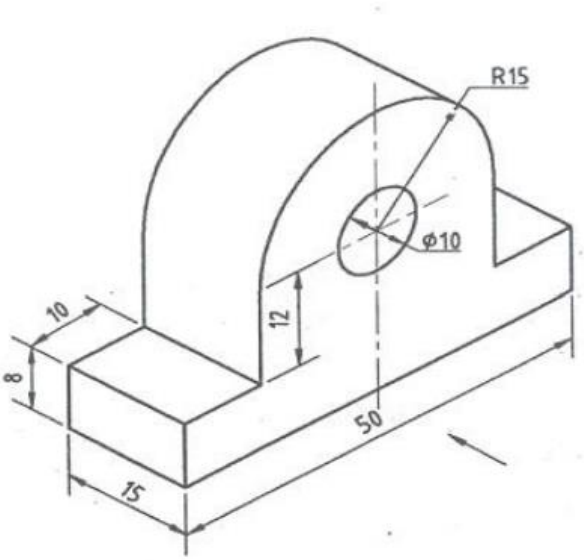

FIG.1

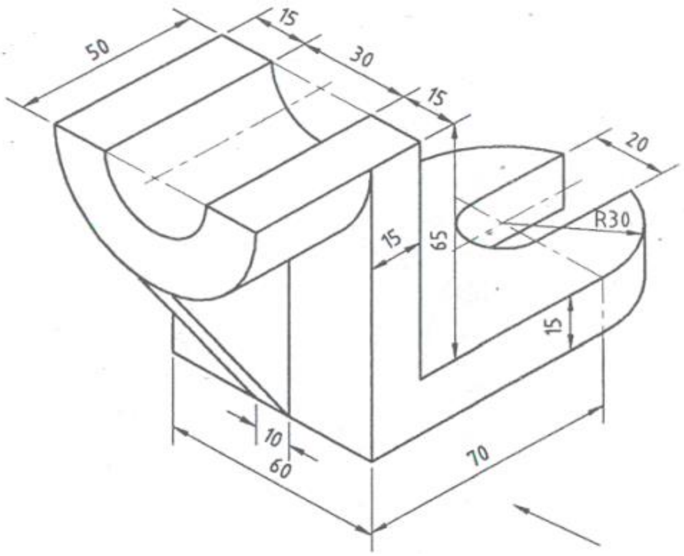

FIG.2

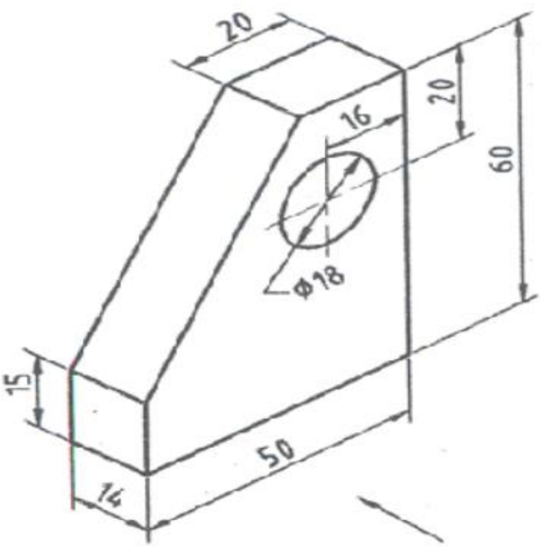

FIG.3

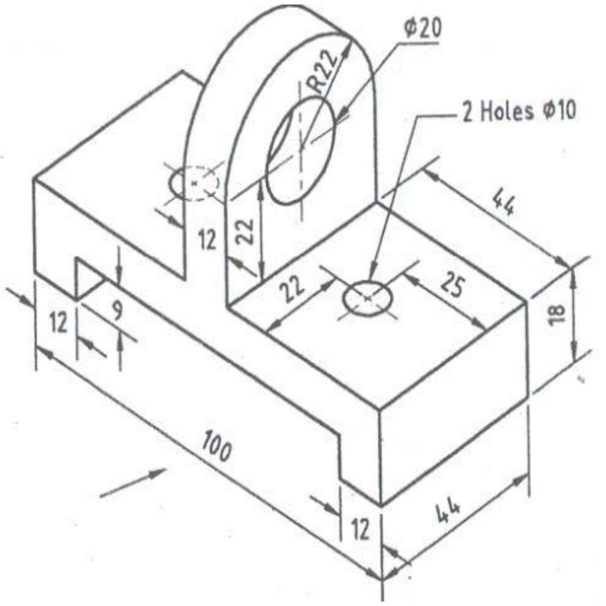

FIG.4

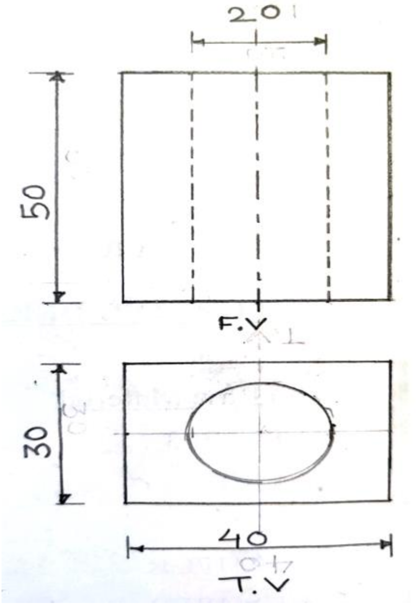

FIG.5

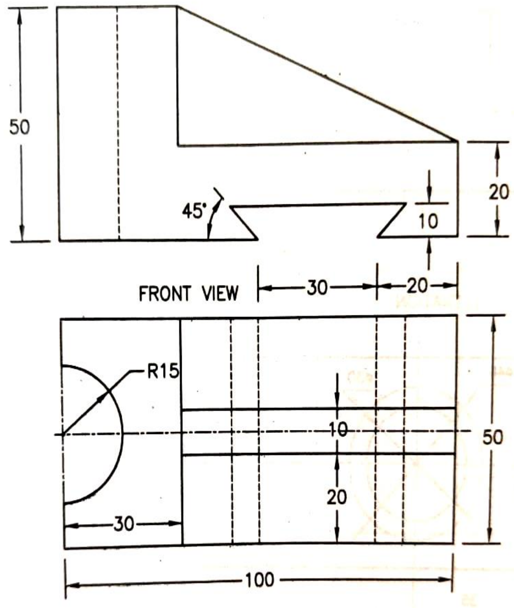

FIG.6

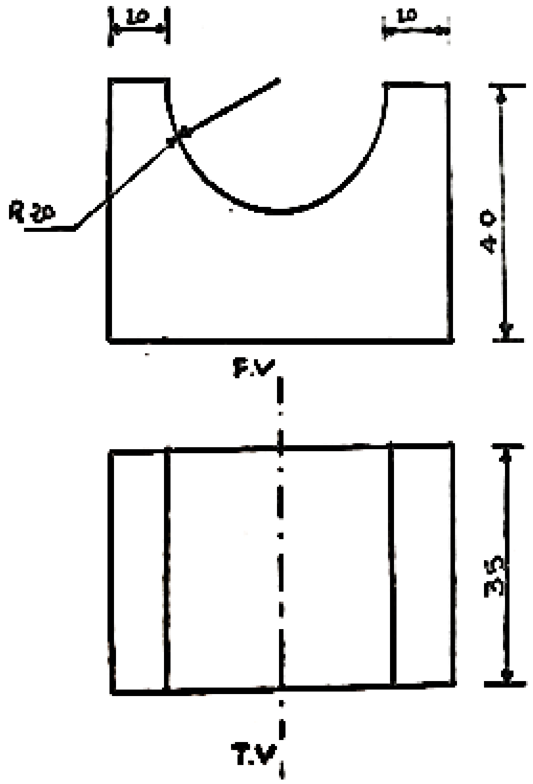
10
10
R 20
40
F.V
35
T.V

FIG.7

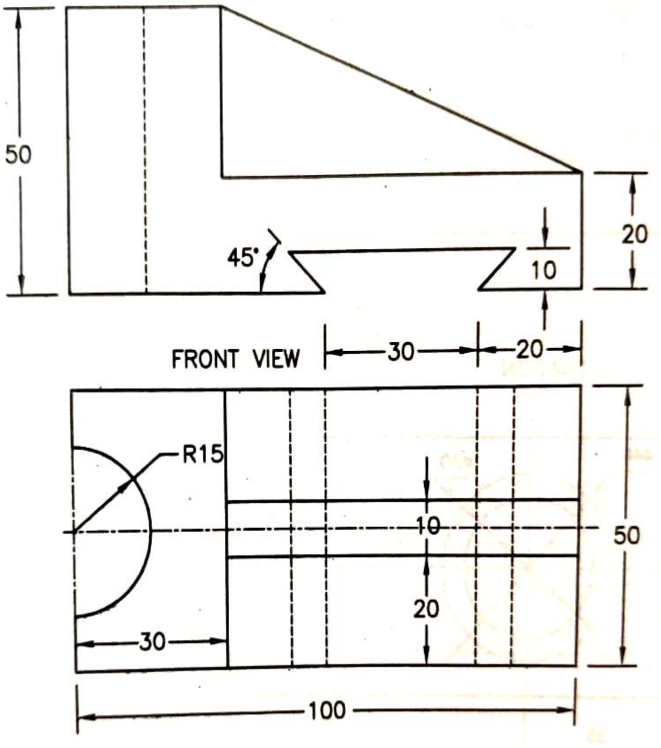
50
20
45°
10
FRONT VIEW
30
20
R15
10
50
20
30
100

FIG.8