

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 1/2 – EXAMINATION – Winter-2023****Subject Code: 4300013****Date: 24-01-2024****Subject Name: Basic Engineering Drawing And 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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Write the functions of (1) set square (2) French curve and write the eccentricity of Parabola	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	નીચેઆપેલા સાધનોનો ઉપયોગ લખો (૧) સેટ સ્ક્વેર (૨) ફ્રેન્ચ કર્વ તથા પરવલયની ઉત્કેંદ્રતા લખો.	૦૩
	(b)	Identify the type of scale (1) 1:5 (2) 100:1 (3) 5:5 and write the size of drawing sheet which you used in engineering drawing.	04
	(બ)	સ્કેલનો પ્રકાર ઓળખો (1) 1:5 (2) 100:1 (3) 5:5 ડ્રોઈંગ તથા શીટની સાઈઝ લખો જેનો તમે ઇજનેરી ડ્રોઈંગમાં ઉપયોગ કરો છો.	૦૪
	(c)	(i) Draw the pentagon of 35 mm by three circle method. (ii) Draw the pentagon of 30 mm by special method.	07
	(ક)	(i) ત્રણ વર્તુળ પદ્ધતિ દ્વારા 35 mm નો પંચકોણ દોરો. (ii) વિશિષ્ટ પદ્ધતિ દ્વારા 30 મીમીનો પંચકોણ દોરો.	૦૭
		<b>OR</b>	
	(c)	Draw a regular hexagon (n=6) and heptagon (n = 7) of 30 mm side by Universal method.	07
	(ક)	યુનિવર્સલ પદ્ધતિ દ્વારા 30 mm બાજુનો નિયમિત ષટ્કોણ (n=6) અને સપ્તકોણ (n = 7) દોરો.	૦૭
Q.2	(a)	Draw hexagon of 50 mm by compass only.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	માત્ર પરીકર દ્વારા 50 મીમીનો ષટ્કોણ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw a parabola by rectangle method. AB = 120 mm, CD = 80 mm	04
	(બ)	લંબચોરસ પદ્ધતિ દ્વારા પરવલય દોરો. AB = 120 mm, CD = 80 mm	૦૪
	(c)	A line AB, 80 mm long, is inclined at 45° to HP and 30° to VP. It's one end A is 20 mm above HP and 25 mm in front of VP. Draw the projection of line AB.	07
		<b>OR</b>	
Q.2	(a)	Draw a regular Heptagon in a circle having 100 mm diameter.	03

પ્રશ્ન.2	(અ)	100 mm વ્યાસવાળા વર્તુળની અંદર નીચમીત સમકોણ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw an ellipse by concentric circle method having major and minor axis are 120 mm and 80 mm respectively.	04
	(બ)	મુખ્ય અને ગૌણ ધરી અનુક્રમે 120 mm અને 80 mm ધરાવતો ઉપવલય કેન્દ્રીય વર્તુળ પદ્ધતિ દ્વારા દોરો.	૦૪
	(c)	A distance between end projectors of a line PQ is 50 mm. The end P is 10 mm above HP and 20 mm in front of VP. The other end Q is 70 mm above HP and 50 mm in front of VP. Draw the projections of line PQ and find its true length.	07
	(ક)	રેખા PQ ના અંતિમ પ્રોજેક્ટર વચ્ચેનું અંતર 50 mm છે. એક છેડે P HP થી 10 mm ઉપર અને VP ની સામે 20 mm છે. બીજો છેડે Q HP થી 70 mm ઉપર અને VP ની સામે 50 mm છે. રેખા PQ ના પ્રક્ષેપો દોરો અને તેની સાચી લંબાઈ શોધો.	૦૭
Q. 3	(a)	(1) Point A is 30 mm below H.P and 20 mm behind V.P. (2) Point B is in H.P. and V.P. both. (3) Point C is in V.P. and 25 mm Below of H.P. Draw its projections.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	(1) બિંદુ A H.P થી 30 mm નીચે અને V.P થી 20 mm પાછળ છે. (2) બિંદુ B H.P અને V.P. બંનેમાં છે. (3) બિંદુ C V.P માં છે અને H.P થી 25 મીમી નીચે છે. તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો.	૦૩
	(b)	(1) write the steps to draw 50 mm long and 60° inclined line in AUTOCAD. (2) write the use of “OFFSET” command in AUTOCAD.	04
	(બ)	(1) AUTOCAD માં 50 mm લાંબી અને 60° નો ખુણો બનાવતી રેખા દોરવાનાં પગલાં લખો. (2) AUTOCAD માં “OFFSET” command નો ઉપયોગ લખો.	૦૪
	(c)	Draw the projection of regular hexagon of 30 mm side having one of its corner in the HP and inclined at 60° to VP and 45° with the HP.	07
	(ક)	30 મીમી બાજુના નિયમિત ષટ્કોણનું પ્રક્ષેપણ દોરો જે એક ખૂણો પર HP માં પડેલો છે અને HP સાથે 45° અને VP સાથે 60° નો ખુણો બનાવે છે.	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	(1) Point A is 30 mm above H.P and 20 mm Infront V.P. (2) Point B is in H.P. and V.P. both. (3) Point C is in H.P. and 25 mm Infront of V.P. Draw its projections.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	(1) બિંદુ A H.P થી 30 mm ઉપર છે અને V.P ની 20 mm આગળ છે. (2) બિંદુ B H.P અને V.P બંનેમાં છે. (3) બિંદુ C H.P માં છે. અને V.P ની 25 મીમી. સામે છે. તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો.	૦૩
	(b)	(1) Write down any 3 output devices used in computer system. (2) Write down any 4-command used in AutoCAD.	04
	(બ)	(1) કોમ્પ્યુટર સિસ્ટમમાં વપરાતા કોઈપણ 3 આઉટપુટ ઉપકરણો લખો. (2) AutoCAD માં વપરાતા કોઈપણ 4-કમાન્ડ લખો.	૦૪
	(c)	A pentagonal plane of 40 mm side rests on one of its side on VP. 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.	07
Q. 4	(a)	Write the difference between first angle and third angle projection method.	03

પ્રશ્ન.4	(અ)	પ્રથમ કોણ અને ત્રીજા કોણ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિ વચ્ચેના તફાવત લખો.	૦૩
	(b)	Draw a specimen title block with dimension and write necessary information in it.	04
	(બ)	પરિમાણ સાથે ટાઇટલ બ્લોક દોરો.	૦૪
	(c)	Figure- 1 shows pictorial drawing of an object. Draw front view, top view and Left-hand side view using First angle projection method looking from X direction. Show necessary dimensions	07
	(ક)	આકૃતિ- 1 માં એક ઓબ્જેક્ટનું સચિત્ર બતાવેલ છે. X દિશામાંથી જોતા, ફર્સ્ટ એંગલ પ્રોજેક્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને તેનો સામેનો દેખાવ, ઉપરનો દેખાવ અને ડાબી બાજુનું દેખાવ દોરો. જરૂરી પરિમાણો બતાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Draw the symbol of first angle and third angle projection method with dimensions.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	પરિમાણ સાથે પ્રથમ કોણ અને ત્રીજા કોણ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિનો symbol દોરો.	૦૩
	(b)	Draw isometric view of circle diameter = 50 mm	04
	(બ)	વર્તુળ જેનો વ્યાસ=50 મીમી છે તેનું આઇસોમેટ્રિક દૃશ્ય દોરો.	૦૪
	(c)	Figure- 2 shows pictorial drawing of an object. Draw front view, top view and Left-hand side view using third angle projection method looking from B direction. Show necessary dimensions	07
	(ક)	આકૃતિ- 2 માં એક ઓબ્જેક્ટનું સચિત્ર બતાવેલ છે. B દિશામાંથી જોતા, ત્રીજીય એંગલ પ્રોજેક્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને તેનો સામેનો દેખાવ, ઉપરનો દેખાવ અને ડાબી બાજુનું દેખાવ દોરો. જરૂરી પરિમાણો બતાવો.	૦૭
Q.5	(a)	ARC $\cap$ AB divided into 4 equal parts.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ARC $\cap$ AB ને 4 સમાન ભાગોમાં વિભાજિત.	૦૩
	(b)	Explain Aligned and unidirectional dimensioning with sketch.	04
	(બ)	સ્કેચ સાથે Aligned અને unidirectional પરિમાણ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw isometric view of the drawing as shown in fig-3 and label the necessary dimension.	07
	(ક)	આકૃતિ -3 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ડ્રોઇંગનું આઇસોમેટ્રિક દૃશ્ય દોરો અને જરૂરી પરિમાણને લેબલ કરો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Divide a line AB=87 mm long into 12 equal parts.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	AB=87 mm લાંબી રેખાને 12 સમાન ભાગોમાં વિભાજિત કરો.	૦૩
	(b)	List the types of lines used in engineering drawing with its illustration and application.	04
	(બ)	એન્જિનિયરિંગ ડ્રોઇંગમાં વપરાતી રેખાઓના પ્રકારો તેના ચિત્ર અને એપ્લિકેશન સાથે સૂચિબદ્ધ કરો.	૦૪
	(c)	Draw isometric view of the drawing as shown in fig-4 and label the necessary dimension.	07
	(ક)	આકૃતિ -4 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ડ્રોઇંગનું આઇસોમેટ્રિક દૃશ્ય દોરો અને જરૂરી પરિમાણને લેબલ કરો.	૦૭

\*\*\*\*\*ALL THE BEST\*\*\*\*\*

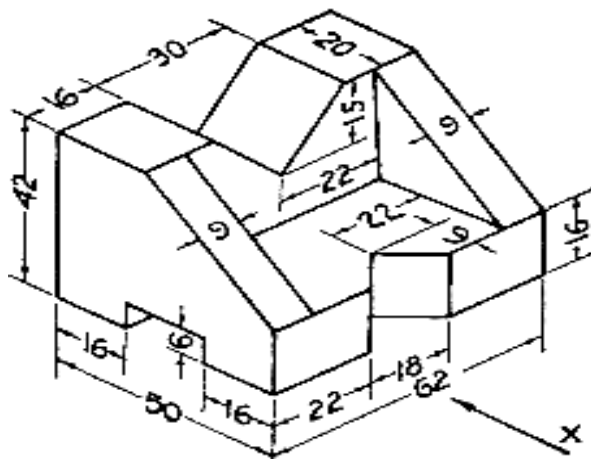


FIG 1

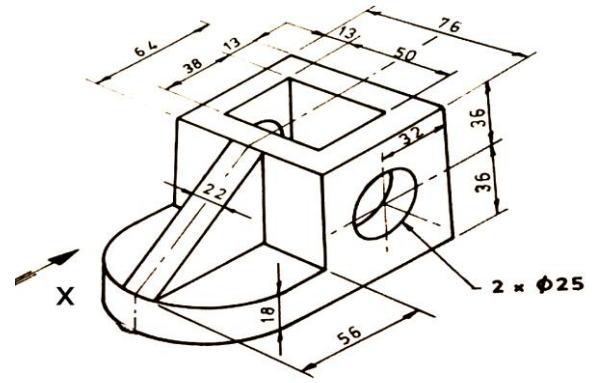


FIG 2

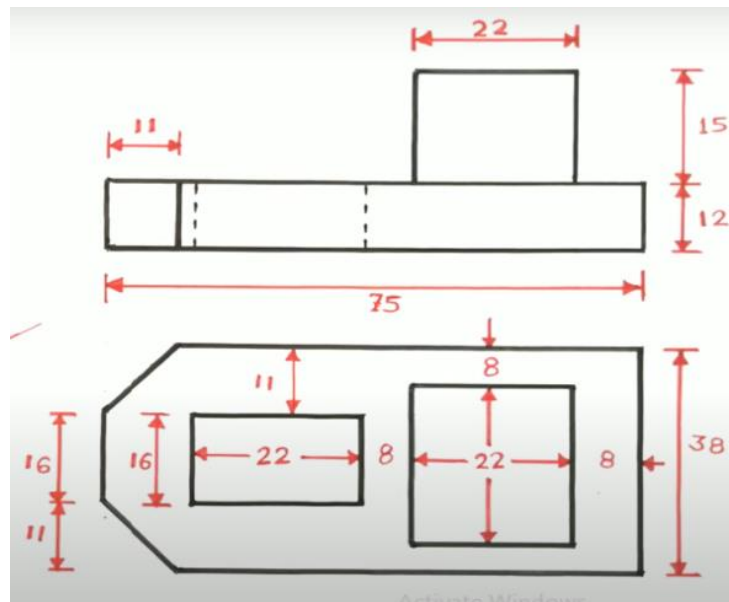


FIG 3

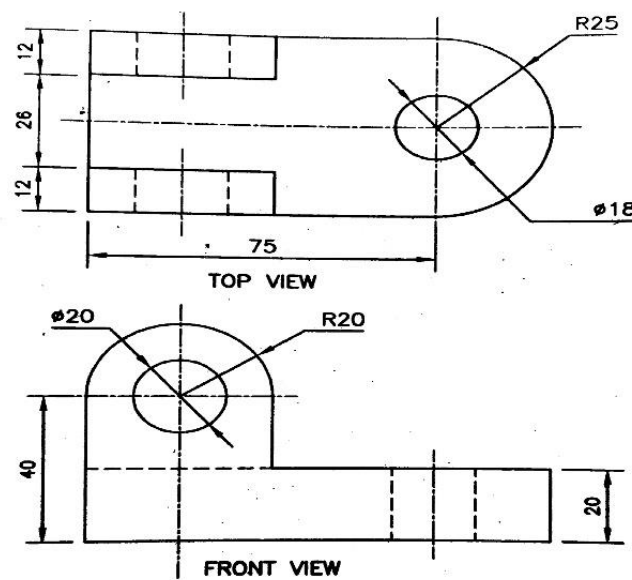


FIG 4