

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4300007**Date: 24-06-2024****Subject Name: 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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

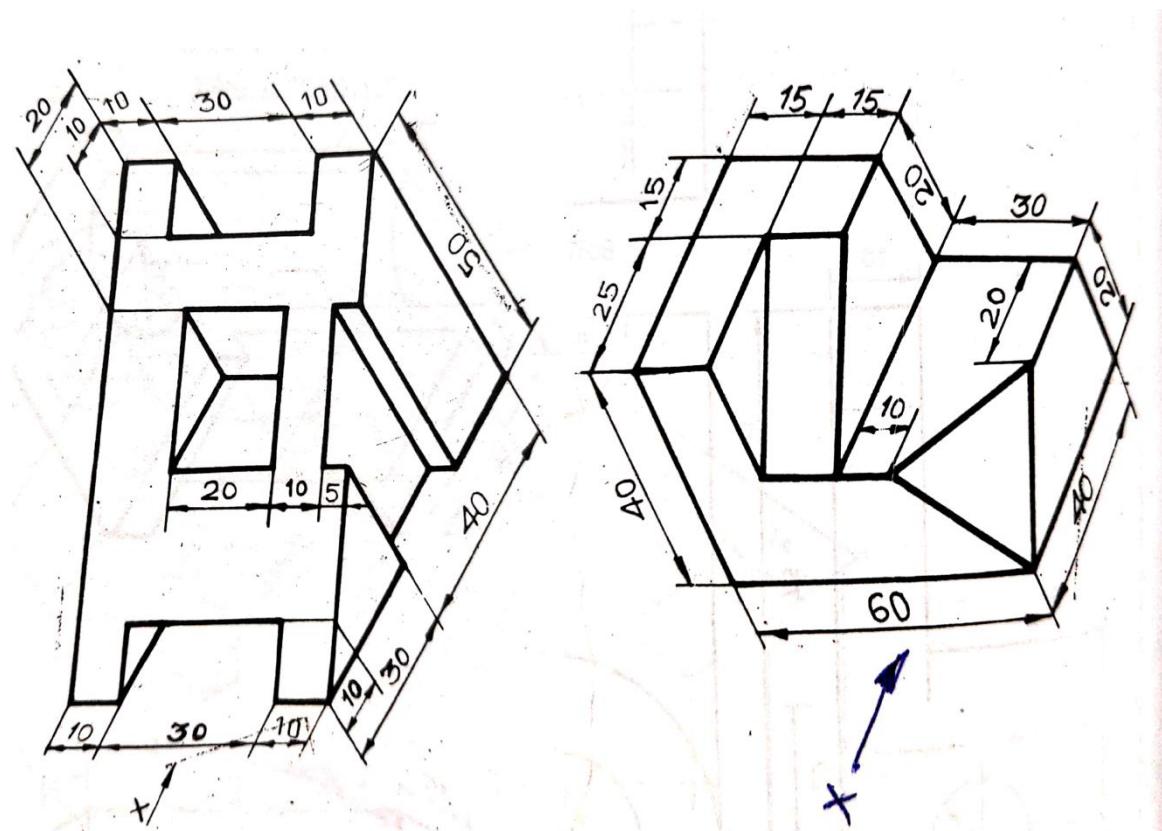
			Marks
Q.1	(a)	Draw a specimen title Block.	03
	(અ)	એક નમૂનો શીર્ષક બ્લોક દોરો.	
	(b)	Draw a regular heptagon in a 60 mm circle by Universal circle method.	04
	(બુ)	ચુનિવર્સલ સર્કલ પદ્ધતિ દ્વારા 60 મીમી વર્તુળમાં નિયમિત સમકોણ દોરો.	
	(c)	The distance between and projectors of a line PQ is 65 mm. One end P is 10 mm above H.P. and 20 mm in Front of V.P. while other end Q is 55 mm above H.P. and 40 mm in front of V.P. Draw the projections of line PQ. Find its true length and true inclination.	07
	(કુ)	રેખા PQ ના પ્રોજેક્ટર અને વચ્ચેનું અંતર 65 mm છે. એક છેડો P H.P ઉપર 10 mm છે. અને V.P.ના આગળના ભાગમાં 20 મી.મી. જ્યારે અન્ય છેડો Q H.P ઉપર 55 mm છે. અને V.P ની સામે 40 મી.મી. રેખા PQ ના અંદાજો દોરો. તેની સાચી લંબાઈ અને સાચો ખૂણો શોધો. અને સાચો ઝોક શોધો.	
		OR	
	(c)	A line MN 90 mm long has its front view inclined at 45^0 to XY and measures 50 mm. The end M is in the V.P. and 20 mm above H.P. Draw the projections of the line.	07
	(કુ)	MN 90 mm લાંબી લાઇનનું આગળનું દૃશ્ય 45^0 થી XY તરફ વળેલું છે અને 50 mm માપે છે. અંત M એ V.P માં છે. અને H.P ઉપર 20 મીમી. રેખાના અંદાજો દોરો.	
Q.2	(a)	To divide a given line of 79mm into 9 equal parts.	03
	(અ)	79 mm ની આપેલ લાઇનને 9 સમાન ભાગોમાં વિભાજિત કરવી.	
	(b)	Draw a regular pentagon of 40 mm sides by 3 circle method.	04
	(બુ)	3વર્તુળપદ્ધતિ દ્વારા 40 મીમી બાજુઓનો નિયમિત પંચકોણ દોરો.	
	(c)	A rectangular plate of 40 X 60 mm sides has shorter side on the H.P. and inclined at 60^0 to the V.P. Draw the projections of the plate if it is incline at 45^0 to H.P.	07

	(ક)	40 X 60 mm બાજુઓની લંબચોરસ ખેટની H.P પર ટૂકી બાજુ હોય છે. અને વી.પી. તરફ 60° પર ઝુકાવ્યું. ખેટના અંદાજો દોરો જો તે 45° થી H.P પર ઢાળવાળી હોય.	
OR			
Q.2	(ા)	Show different grades of pencil available in the market with their uses.	03
	(અ)	બજારમાં ઉપલબ્ધ વિવિધ ગ્રેડની પેન્સિલ તેમના ઉપયોગો સાથે બતાવો.	
	(બ)	Draw a regular heptagon in a 55 mm circle by special method.	04
	(ય)	વિશિષ્ટ પદ્ધતિ દ્વારા 55 મીમી વર્તુળમાં નિયમિત સમકોણ દોરો.	
	(સ)	A square plane of 50 mm side is resting on HP on one of its corner. The plane is inclined at 45° to HP and Plan of the diagonal passing to that corner on which it is resting is inclined at 30° to VP. Draw the projection of the plane.	07
	(ક)	50 મીમી બાજુનું ચોરસ સમતલ તેના એક ખૂણા પર HP પર આરામ કરી રહ્યું છે. પૈન 45° થી HP પર ઝુકાવેલું છે અને તે ખૂણે કે જેના પર તે આરામ કરી રહ્યું છે ત્યાં સુધી વિકર્ષણ પસાર કરવાની યોજના 30° થી VP પર નમેલી છે. પૈનનું પ્રક્રિપણ દોરો.	
Q.3	(ા)	Prepare a list of equipments useful in engineering drawing.	03
	(અ)	ઇજનેરી ડોયેંગમાં ઉપયોગી સાધનોની યાદી તૈયાર કરો.	
	(બ)	Draw a conic curve when the distance of the focus from the vertex is 45 mm & eccentricity $e = \frac{3}{2}$.	04
	(ય)	જ્યારે શિરોબિંદુથી ફોકસનું અંતર 45 મીમી હોય અને વિલક્ષણતા $e = 3/2$ ત્યારે શંકુ વળાંક દોરો.	
	(સ)	Figure – 1 shows pictorial view of an object. Draw Front view, Top view and Right Hand side view using First angle projection method looking from X – direction. Give dimensions as per Unidirectional method.	07
	(ક)	આફ્ટિ - 1 ઓફ્ઝેક્ટનું ચિત્રાત્મક દૃશ્ય દર્શાવે છે. X-દિશામાંથી જોઈ રહેલા ફસ્ટ એંગલ પ્રોજેક્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને ફન્ટ વ્યૂ, ટોપ વ્યૂ અને જમણી બાજુનું દૃશ્ય દોરો. યુનિડાયરેક્શનલ પદ્ધતિ મુજબ પરિમાણો આપો.	
OR			
Q.3	(ા)	Write down an application of compass and divider.	03
	(અ)	કંપાસ અને ડિવાઇડર ના ઉપયોગો વખ્યો.	
	(બ)	Draw an ellipse having major axis 120 mm and minor axis 80 mm by oblong method.	04
	(ય)	ઓભવોગ મેથ્ડ દ્વારા મુખ્ય અક્ષ 120 મીમી અને નાની અક્ષ 80 મીમી ધરાવતો લંબગોળ દોરો.	
	(સ)	Figure – 2 shows pictorial view of an object. Draw Front view Top view and Right Hand side view using third angle projection method looking from X – direction. Give dimensions as per Aliened method.	07
	(ક)	આફ્ટિ - 2 ઓફ્ઝેક્ટનું સચિત્ર દૃશ્ય બતાવે છે. X-દિશામાંથી જોતા ત્રીજા કોણ પ્રક્રિપણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને આગળનું દૃશ્ય ટોચનું દૃશ્ય અને જમણી બાજુનું દૃશ્ય દોરો. એલિયન્ડ પદ્ધતિ મુજબ પરિમાણો આપો.	
Q.4	(ા)	Explain the use of parabola curves.	03
	(અ)	પેરાબોલા કર્વ નો ઉપયોગ સમજાવો.	
	(બ)	Draw an involute of a circle having 40 mm diameter.	04
	(ય)	40 મીમી વ્યાસ ધરાવતા વર્તુળ નું ઇનવોલ્યુટ દોરો.	
	(સ)	Figure 3 shows two views of an object. Draw its isometric projections and show necessary dimensions.	07
	(ક)	આફ્ટિ - 3 ઓફ્ઝેક્ટના બે દૃશ્યો દર્શાવે છે. તેના આઇસોમેટ્રિક અંદાજો દોરો અને જરૂરી પરિમાણો બતાવો.	

OR		
Q.4	(a)	List the recognized size of Drawing sheet mentioning length and width dimensions.
	(અ)	લંબાઈ અને પહોળાઈના પરિમાણોનો ઉલ્લેખ કરતી ડ્રોઇંગ શીટ ના માન્ય માપ ની સૂચિ બનાવો.
	(b)	Draw parabola by rectangle method. Base and axis of parabola are 100 mm and 80 mm respectively.
	(અ)	લંબચોરસ પદ્ધતિ દ્વારા પેરાબોલા દોરો. પેરાબોલાના પાયા અને ધરી અનુક્રમે 100 mm અને 80 mm છે.
	(c)	Figure 4 shows two views of an object. Draw its isometric projections and show necessary dimensions.
	(ક)	આફ્ટિં 4 ઓફ્ઝેક્ટના બે દૃશ્યો દર્શાવે છે. તેના આઇસોમેટ્રિક અંદાજો દોરો અને જરૂરી પરિમાણો બતાવો.
Q.5	(a)	Explain any three types of line used in engineering drawing.
	(અ)	એજિનયરિંગ ડ્રોઇંગ માં કોઈ પણ ત્રણ વાઇન ના ઉપયોગ જણાવો.
	(b)	Draw an ellipse by concentric circle method. Major axis and Minor axis are 100mm and 70mm respectively.
	(અ)	કેન્દ્રિત વર્તુળ પદ્ધતિ દ્વારા એક લંબગોળ દોરો. મુખ્ય અક્ષ અને લઘુ અક્ષ અનુક્રમે 100mm અને 70mm છે.
	(c)	The end P of line PQ 90 mm long is on HP and VP. The line PQ is Inclined at 25° to HP and 50° to VP. Draw the projections of line PQ and find apparent angles.
	(ક)	90 મીમી વાંબી PQ વાઇનનો અંત HP અને VP પર છે. રેખા PQ 25° થી HP અને 50° થી VP પર છે. રેખા PQ ના અંદાજો દોરો અને દેખીતા ઘૂણો શોધો.
OR		
Q.5	(a)	To bisect a given angle O_1OO_2 .
	(અ)	આપેલ ઘૂણો O_1OO_2 ને દુભાગો.
	(b)	Draw a cycloid curve having a 40 mm diameter.
	(અ)	40 મીમી વ્યાસ ધરાવતા વર્તુળ નું સાયક્લોઇડ દોરો.
	(c)	A line AB 100 mm long is inclined at 30° to the H.P. The plan of line AB makes an angle of 45° with XY line. Draw the projections of the line and find out its inclination with V.P. The end A of line is 20 mm above H.P. and 15 mm in front of V.P.
	(ક)	AB 100 mm વાંબી રેખા 30° પર H.P તરફ વળેલી છે. AB રેખાની યોજના XY રેખા સાથે 45° નો ઘૂણો બનાવે છે. રેખાના અંદાજો દોરો અને V.P સાથે તેનો એક શોધો. રેખાનો અંત A H.P થી 20 મી.મી ઉપર છે. અને વી.પી.ની સામે 15 મી.મી છે.

(Figure -1)

(Figure -2)



(Figure-3)

(Figure-4)

