

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2022

Subject Code: 4300007**Date: 18-03-2023****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.

Q.1	(a)	List the recognized size of Drawing sheet mentioning length and width dimensions.	03
	(અ)	લંબાઈ અને પહોળાઈના પરિમાણોનો ઉલ્લેખ કરતી ડ્રોઈંગ શીટના માન્ય કદની સૂચિ બનાવો.	
	(b)	Draw pentagonal of 25mm side length with three circle method.	04
	(બ)	ત્રણ વર્તુળ પદ્ધતિ વડે 25 મીમી બાજુની લંબાઈનો પંચકોણીય દોરો.	
	(c)	A straight line PQ is 60mm long has its end 'P' 20 mm above the H.P. and 15 mm in front of V.P. Draw the projection of line if it is inclined at 30° to V.P. while its front View is inclined 45° to XY. Draw the projections and find its true inclination with HP.	07
	(ક)	એક સીધી રેખા PQ 60mm લાંબી છે તેનો અંત H.P. ની ઉપર 20 mm અને V.P. ની સામે 15 mm છે. રેખાનું પ્રક્ષેપણ દોરો જો તે V.P. તરફ 30° તરફ વળેલું હોય જ્યારે તેનો આગળનો વ્યૂ 45° થી XY તરફ વળેલું હોય. અંદાજો દોરો અને HP સાથે તેનો સાચો ઝોક શોધો.	
		OR	
	(c)	The distance between the end projectors of a line AB is 65 mm. The end A is 15 mm above H.P. and 25 mm in front of V.P. and the end B is 40 mm above H.P. and 50 mm in front of V.P. Draw the projections of the line AB and find its true length.	07
	(ક)	રેખા AB ના અંતિમ પ્રોજેક્ટર વચ્ચેનું અંતર 65 mm છે. છેડો A H.P. થી 15 mm ઉપર અને V.P. ની સામે 25 mm છે અને અંત B H.P. થી 40 mm અને V.P. ની સામે 50 mm છે. રેખા AB ના અંદાજો દોરો અને તેની સાચી લંબાઈ શોધો.	
Q.2	(a)	Draw First angle method and third angle method symbol.	03
	(અ)	ફર્સ્ટ એંગલ મેથડ અને થર્ડ એન્ગલ મેથડ સિમ્બોલ દોરો.	
	(b)	Draw a regular Hexagon of 40mm side by universal	04

		circle method.	
	(બ)	સાર્વત્રિક વર્તુળ પદ્ધતિ દ્વારા 40mm બાજુનો નિયમિત પટ્ટકોણ દોરો.	
	(c)	A pentagonal plane of 35 mm side rest on one of its side on H.P. The Plane is inclined at 45° to H.P. and the side on which it rest on HP is inclined at 30° to V.P. Draw the projection of Plane.	07
	(ક)	H.P પર તેની એક બાજુએ 35 mm સાઈડ રેસ્ટનું પેન્ટાગોનલ પ્લેન. પ્લેન 45° થી H.P તરફ વળેલું છે. અને જે બાજુ તે HP પર આરામ કરે છે તે 30° થી V.P પર વળેલું છે. પ્લેનનું પ્રક્ષેપણ દોરો.	
		OR	
Q.2	(a)	Draw a specimen title Block.	03
	(અ)	એક નમૂનો શીર્ષક બ્લોક દોરો.	
	(b)	Draw a heptagon of 30mm side by special method.	04
	(બ)	વિશિષ્ટ પદ્ધતિ દ્વારા 30mm બાજુનો હેપ્ટાગોન દોરો.	
	(c)	A triangle plate having 70,50 and 70 mm long is resting on short side which makes an angle of 30° with V.P. The plate is in the H.P. Draw the projection if the plate makes 45° with H.P.	07
	(ક)	70,50 અને 70 મીમી લાંબી ત્રિકોણ પ્લેટ ટૂંકી બાજુએ આરામ કરે છે જે V.P સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે. પ્લેટ H.P માં છે. જો પ્લેટ H.P સાથે 45° બનાવે તો પ્રક્ષેપણ દોરો.	
Q.3	(a)	Explain Chain and parallel dimensioning with sketch.	03
	(અ)	સ્કેચ સાથે સાંકળ અને સમાંતર પરિમાણ સમજાવો.	
	(b)	Draw archmedian spiral for 390° . The smallest and greatest radius is 10mm and 70 mm respectively.	04
	(બ)	390° માટે આર્કિમીડિયન સર્પાકાર દોરોસૌથી નાની અને સૌથી મોટી . 10 ત્રિજ્યા અનુક્રમે mm અને 70mm છે.	
	(c)	Figure – 01 shows pictorial view of an object. Draw Front view and Right Hand side view using third angle projection method looking from X – direction.	07
	(ક)	આકૃતિ – 01 ઓબ્જેક્ટનું ચિત્રાત્મક દૃશ્ય દર્શાવે છે. X-દિશામાંથી જોઈ રહેલા ત્રીજા કોણ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને આગળનો દૃશ્ય અને જમણી બાજુનું દૃશ્ય દોરો.	
		OR	
Q.3	(a)	List grade of pencil and its application	03
	(અ)	પેન્સિલ અને તેની એપ્લિકેશનની સૂચિ ગ્રેડ લખો.	
	(b)	Draw an ellipse by concentric circle method. Major axis and Minor axis are 100mm and 70mm respectively.	04
	(બ)	કેન્દ્રિત વર્તુળ પદ્ધતિ દ્વારા એક લંબગોળ દોરો. મુખ્ય અક્ષ અને લઘુ અક્ષ અનુક્રમે 100mm અને 70mm છે.	
	(c)	Figure – 2 shows pictorial view of an object. Draw Front view and Plan using third angle projection method looking from X – direction.	07
	(ક)	આકૃતિ – 2 ઓબ્જેક્ટનું સચિત્ર દૃશ્ય બતાવે છે. X-દિશામાંથી જોતા ત્રીજા કોણ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને આગળનો દૃશ્ય અને પ્લાન દોરો.	
Q.4	(a)	Divide a line AB, 90 mm long into 8 Equal parts.	03
	(અ)	90 મીમી લાંબી રેખા AB ને 8 સમાન ભાગોમાં વિભાજિત કરો.	
	(b)	Draw an involute of a square having 30 mm side.	04

	(બ)	30 મીમી બાજુ ધરાવતા ચોરસનું ઇનવોલ્યુટ દોરો.	
	(c)	Figure 3 shows two views of an object. Draw its isometric projections and show necessary dimensions.	07
	(ક)	આકૃતિ - 3 ઓબ્જેક્ટના બે દૃશ્યો દર્શાવે છે. તેના આઈસોમેટ્રિક અંદાજો દોરો અને જરૂરી પરિમાણો બતાવો.	
		OR	
Q.4	(a)	Write the various kinds of line in engineering Drawing.	03
	(અ)	એન્જિનિયરિંગ ડ્રોઈંગમાં વિવિધ પ્રકારની રેખાઓ લખો.	
	(b)	Draw a parabola by Rectangle method having base and axis 120 mm and 100 mm respectively.	04
	(બ)	અનુક્રમે આધાર અને અક્ષ 120 mm અને 100 mm ધરાવતો લંબચોરસ પદ્ધતિ દ્વારા પેરાબોલા દોરો.	
	(c)	Figure 4 shows two views of an object. Draw its isometric projections and show necessary dimensions.	07
	(ક)	આકૃતિ 4 ઓબ્જેક્ટના બે દૃશ્યો દર્શાવે છે. તેના આઈસોમેટ્રિક અંદાજો દોરો અને જરૂરી પરિમાણો બતાવો.	
Q.5	(a)	1) Point A is 10 mm above H.P. and 20 mm in front of V.P. 2) Point B is 20 mm below H.P. and 30 mm behind V.P.	03
	(અ)	1) બિંદુ A H.P ઉપર 10 mm છે. અને વી.પી.ની સામે 20 મી.મી. 2) બિંદુ B H.P થી 20 mm નીચે છે. અને V.P પાછળ 30 મી.મી.	
	(b)	Draw an involute of a circle having diameter of 30 mm.	04
	(બ)	30 મીમી વ્યાસ ધરાવતા વર્તુળનું ઇનવોલ્યુટ દોરો.	
	(c)	The end A of the line PQ 100mm Long is 20mm above H.P. and 30mm in front of V.P. The line is Inclined at 45° to H.P. and 30° to V.P. Draw the Projection of the line PQ and find its apparent angles.	07
	(ક)	PQ 100mm લાંબી રેખાનો અંત A H.P ઉપર 20mm છે. અને V.P ની સામે 30mm રેખા 45° થી H.P પર ઢંકાયેલી છે. અને 30° થી વી.પી. રેખા PQ ના પ્રક્ષેપણ દોરો અને તેના દેખીતા ખૂણો શોધો.	
		OR	
Q.5	(a)	Explain the methods of dimensioning with sketch.	03
	(અ)	સ્કેચ સાથે પરિમાણ કરવાની પદ્ધતિઓ સમજાવો.	
	(b)	Draw an ellipse by oblong method having major axis and minor axis are 100mm and 70mm respectively.	04
	(બ)	મુખ્ય અક્ષ અને લઘુ અક્ષ અનુક્રમે 100 મીમી અને 70 મીમી હોય તેવી લંબગોળ પદ્ધતિ દ્વારા લંબગોળ દોરો.	
	(c)	A line MN 90 mm long is inclined at 30° to the H.P. The plan of line MN makes an angle of 45° with XY line. Draw the projections of the line and find out its inclination with V.P. The end M of line is 15 mm above H.P. and 10 mm in front of V.P.	07
	(ક)	MN 90 mm લાંબી રેખા 30° પર H.P તરફ વળેલી છે. MN રેખાની યોજના XY રેખા સાથે 45°નો ખૂણો બનાવે છે. રેખાના અંદાજો દોરો અને V.P સાથે તેનો ઝોક શોધો. રેખાનો અંત M H.P થી 15 mm ઉપર છે. અને વી.પી.ની સામે 10 મી.મી છે.	

