

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 1 / 2 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024****Subject Code: 4300013****Date: 21-06-2024****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) Draw a specimen title Block.	03
	(અ) એક નમૂનો શીર્ષક ડાલોક દોરો.	
	(b) To construct a circle through three nonlinear points.	04
	(બુ) ત્રણ બિનરેખીય બિંદુઓ દ્વારા વર્તુળ બનાવો.	
	(c) A line AB is 100mm long and making an angle 40° with H.P. has its end A in the H.P. and 12mm in front of V.P. The distance between end projectors is 36mm. Draw the projection if line AB and determine its inclination with H.P. and V.P. Assume end point B in the first quadrant.	07
	(સ) રેખા AB 100mm લાંબી છે અને H.P સાથે 40° કોણ બનાવે છે. H.P માં તેનો અંત A છે. અને V.P.ની 12 મીમી સૂચના. અંતિમ પ્રોજેક્ટો વચ્ચેનું અંતર 36mm છે. જો રેખા AB હોય તો પ્રક્ષેપણ દોરો અને H.P સાથે તેનો ઝોક નક્કી કરો. અને V.P. પ્રથમ ચતુર્થાંશમાં અંતિમ બિંદુ B ધારો. OR	
	(c) The end M of line MN 80mm long is on H.P. and V.P. The line MN is inclined at 20° to H.P. and 45° to V.P. Draw the projections of line MN and find apparent angles. Assume end N is in first quadrant.	07
	(સ) MN 80mm લાંબી લાઇનનો અંત H.P પર છે. અને V.P. લાઇન MN 20° થી H.P પર વળેલી છે. અને 45° થી V.P. રેખા MN ના અંદાજો દોરો અને દેખીતા ખૂણો શોધો. ધારો કે અંત N પ્રથમ ચતુર્થાંશમાં છે.	
Q.2	(a) Explain chain and parallel dimensioning with sketch.	03
	(અ) સ્કેય સાથે સાંકળ અને સમાંતર પરિમાણ સમજાવો.	
	(b) Draw a pentagon of 40mm side by three circle method.	04
	(બુ) ત્રણ વર્તુળ પદ્ધતિ દ્વારા 40mm બાજુનો પેન્ટાગોન દોરો.	
	(c) A circular thin plate 50mm diameter is resting on H.P. with one of the points of circumference A in such away that its one diameter AC is inclined at 60° to the H.P. and the other diameter BD which is perpendicular to AC is at 45° to the V.P. Draw its projections.	07
	(સ) 50 મીમી વ્યાસની ગોળાકાર પાતળી ખેટ H.P પર આરામ કરી રહી છે. પરિધ A ના એક બિંદુ સાથે આટલું દૂર છે ત્યાં તેનું એક વ્યાસ AC H.P તરફ 60° પર વળેલું	

		છે. અને અન્ય વ્યાસ BD which એ AC ને લંબ છે જે V.P થી 45° પર છે. તેના અંદાજો દોરો.	
		OR	
Q.2	(a)	State the meaning of (1) Full Scale (2) Reduce Scale (3) Enlarge Scale	03
	(અ)	અર્થ જણાવો (1) સંપૂર્ણ સ્કેલ (2) ધટાડો સ્કેલનો (3) સ્કેલ મોટું કરો.	
	(b)	Draw a heptagon by special method.	04
	(અ)	ખાસ પદ્ધતિ દ્વારા હેપ્ટાગોન દોરો.	
	(c)	A rectangular plate 30×50 mm sides has shorter side on H.P. and inclined at 60° to the V.P. Draw the projections of plate if it is inclined at 45° to H.P.	07
	(અ)	લંબચોરસ પેલ્ટ 30×50 મીમી બાજુઓ H.P પર ટૂંકી બાજુ ધરાવે છે. અને V.P તરફ 60° પર ઝુકાવેલું. ખેટના અંદાજો દોરો જો તે 45° થી H.P પર ફળતી હોય.	
Q.3	(a)	1) Point A is in V.P. and 20 mm below H.P. 2) Point B is in H.P. and V.P. both. 3) Point C is 40 mm above H.P. and 20mm infont of V.P..	03
	(અ)	1) બિંદુ A V.P માં છે. અને H.P થી 20 મીમી નીચે છે. 2) બિંદુ B H.P. અને વી.પી. બંને મા છે. 3) બિંદુ C H.P ઉપર 40 mm છે. અને 20mm V.P ની સામે છે.	
	(b)	Draw an ellipse by concentric circle method. Major axis and Minor axis are 120 mm and 80mm respectively.	04
	(અ)	કેન્દ્રિત વર્તુળ પદ્ધતિ દ્વારા એક લંબગોળ દોરો. મુખ્ય અક્ષ અને લઘુ અક્ષ અનુક્રમે 120mm અને 80mm છે.	
	(c)	A hexagonal plane of 25mm side is resting on H.P. on one of its side which is incilined at 30° to V.P. and the plane is inclined at 45° to H.P. Draw the projections of the plane.	07
	(અ)	25 મીમી બાજુનું ષટ્કોણ વિમાન H.P પર આરામ કરી રહ્યું છે. તેની એક બાજુ જે 30° પર વી.પી. તરફ વળેલું છે. અને ખેન 45° પર H.P તરફ વળેલું છે. ખેનના અંદાજો દોરો.	
		OR	
Q.3	(a)	Divide a line AB, 100 mm long into 9 Equal parts.	03
	(અ)	100 મીમી લાંબી રેખા AB ને 9 સમાન ભાગોમાં વિભાજિત કરો.	
	(b)	Draw an ellipse by oblong method. Major axis and minor axis are 120mm and 80mm respectively.	04
	(અ)	લંબગોળ પદ્ધતિ દ્વારા લંબગોળ દોરો. મુખ્ય અક્ષ અને ગૌણ અક્ષ અનુક્રમે 120mm અને 80mm છે.	
	(c)	Darw the projection of a regular pentagonal thin plate of 35mm sides having one of its sides on the H.P. Its plane is inclined at 45° to the H.P. & the side, on which it rests, makes an angle of 30° with V.P.	07
	(અ)	H.P પર તેની એક બાજુ ધરાવતી 35mm બાજુઓની નિયમિત પંચકોણીય પાતળી ખેનના પ્રક્ષેપણને ડાર્વ કરો. તેનું ખેન H.P તરફ 45° પર વળેલું છે. અને બાજુ, જેના પર તે આરામ કરે છે, V.P સાથે 30° નો ઘૂંઘો બનાવે છે.	
Q.4	(a)	Write the various kinds of line in engineering Drawing.	03
	(અ)	એન્જિનિયરિંગ ડોયિંગમાં વિવિધ પ્રકારની રેખાઓ લખો.	

	(b)	Construct a regular Hexagon of 40mm side using Universal circle method.	04
	(બ્ય)	યુનિવર્સલ સર્કલ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને 40mm બાજુનો નિયમિત ષટ્કોણ બનાવો.	
	(c)	Figure – 01 shows pictorial view of an object. Draw Front view and Right Hand side view using first angle projection method looking from X – direction.	07
	(ક્ર)	આફ્ટિ - 01 ઓફ્ઝેક્ટનું ચિત્રાન્તક દૃશ્ય દર્શાવે છે .X-દિશામાંથી જોઈ રહેલી પ્રથમ કોણ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને આગળનો દૃશ્ય અને જમણી બાજુનું દૃશ્ય દોરો.	
OR			
Q.4	(a)	Write down Advantages of CAD.	03
	(અ)	CAD ના ફાયદાઓ વખ્યો.	
	(b)	Draw a parabola by rectangle method. Base and axis or parabola are 120mm and 80mm respectively.	04
	(બ્ય)	લંબચોરસ પદ્ધતિ દ્વારા પેરાબોલા દોરો. આધાર અને ધરી અથવા પેરાબોલા અનુક્રમે 120mm અને 80mm છે.	
	(c)	Figure – 02 shows pictorial view of an object. Draw Front view and Right Hand side view using first angle projection method looking from X – direction.	07
	(ક્ર)	આફ્ટિ - 02 ઓફ્ઝેક્ટનું ચિત્રાન્તક દૃશ્ય દર્શાવે છે .X-દિશામાંથી જોઈ રહેલી પ્રથમ કોણ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને આગળનો દૃશ્ય અને જમણી બાજુનું દૃશ્ય દોરો.	
Q.5	(a)	Explain different elements of computer. (1) Key Board (2) Mouse (3) Plotter	03
	(અ)	કમ્પ્યુટરના વિવિધ તત્વો સમજાવો. (1) કી બોર્ડ (2) માઉસ (3) પ્લોટર	
	(b)	Explain with illustration following commands. (1) Circle (2) Line	04
	(બ્ય)	નીચેના આટેશોના ઉદાહરણ સાથે સમજાવો (1) વર્ટુન રેખા (2)	
	(c)	Figure 3 shows two views of an object. Draw its isometric projections and show necessary dimensions.	07
	(ક્ર)	આફ્ટિ - 3 ઓફ્ઝેક્ટના બે દૃશ્યો દર્શાવે છે. તેના આઇસોમેટ્રિક અંદાજો દોરો અને જરૂરી પરિમાણો બતાવો.	
OR			
Q.5	(a)	Name the curves having eccentricity (1) Greater than one (2) Less than one	03
	(અ)	વિલક્ષણતા એક કરતા ઓછા (2) એક કરતા મોટા વણાંકોને નામ આપો (1)	
	(b)	Darw a First angle method & Third method angle symbol.	04
	(બ્ય)	ફર્સ્ટ એંગલ મેથડ અને થર્ડ મેથડ એંગલ સિમ્બોલ દોરો.	
	(c)	Figure 4 shows two views of an object. Draw its isometric projections and show necessary dimensions.	07
	(ક્ર)	આફ્ટિ 4 ઓફ્ઝેક્ટના બે દૃશ્યો દર્શાવે છે. તેના આઇસોમેટ્રિક અંદાજો દોરો અને જરૂરી પરિમાણો બતાવો.	

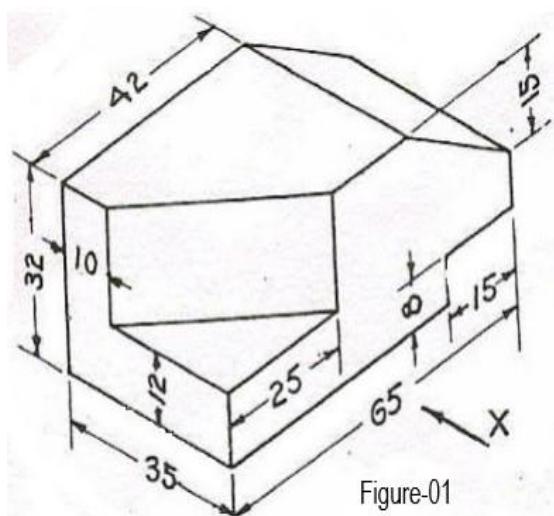


Figure-01

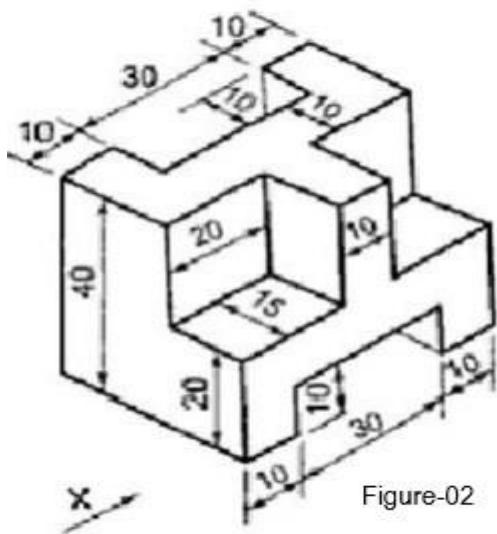


Figure-02

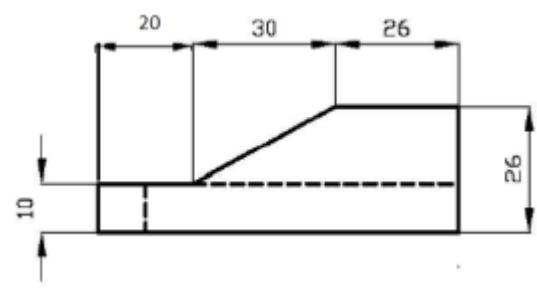


Figure-03

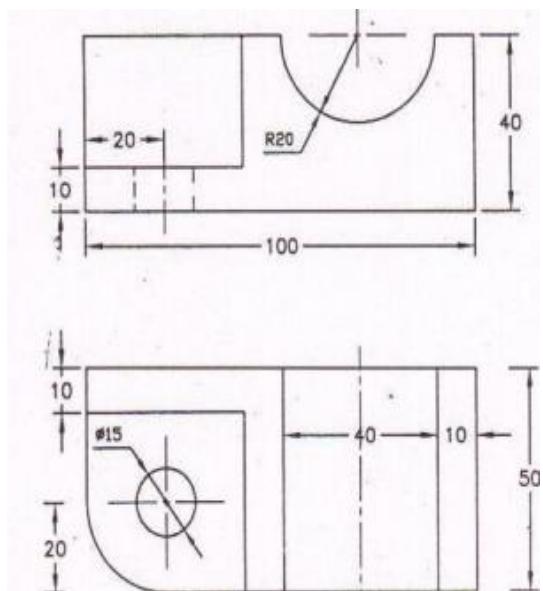
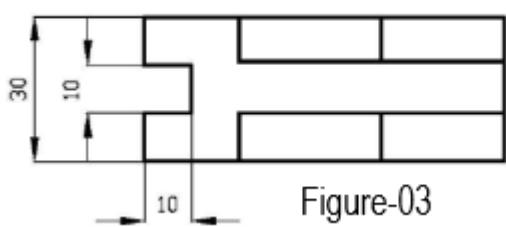


Figure-04