Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-I EXAMINATION – Summer- 2019

Subject Code: 3300007 **Date: 18-06-2019**
Subject Name: Basic 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 only simple calculator is permitted in Mathematics.**
6. **English version is authentic.**

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Draw a projection point A is on the VP and 60 mm below HP.
૧. પોઈન્ટ A કે જે VP માં છે અને HPથી 60mm નીચે છે તો તેના પ્રક્ષેપણ દોરો.

2. List grade of pencils and its applications
૨. પેન્સીલના ગ્રેડની યાદી બનાવી અને ઉપયોગો લખો.

3. Enlist types of drawing instruments
૩. ડ્રોઈંગમાં વપરાતા સાધનો ની યાદી બનાવો

4. List recognized size of drawing sheet mentioning length and width dimensions
૪. ડ્રૉઈંગ શીટ ની માન્ય સાઈઝ ની યાદી લંબાઈ અને પહોળાઈ સાથે બનાવો.

5. With Sketch, State the use of centre line and dotted line in drawing
૫. સેંટર અને ડોટેડ લાઇન ના ઉપયોગ આકૃતિ સાથે લખો.

6. Write the use of compass and divider
૬. પરિકર અને વિભાજક ના ઉપયોગો લખો.

7. Divide an angle of 75° into two equal parts with the help of compass
૭. 75° ના ખૂણા નું પરિકર વડે દ્વિભાજન કરો.

8. Divide a line AB, 100 mm long into twelve equal parts
૮. 100 mm લંબાઈ ધરાવતી લાઈન AB ને બાર સરખા ભાગ માં વિભાગો.

9. Name the curves having eccentricity:(i) Greater than one (ii) less than one
૯. વક્ર નું નામ આપો જો ઉત્કેન્દ્રતા (1) એક કરતાં વધુ હોય (2)એક કરતાં ઓછી હોય

10. State use of hyperbolic shape
૧૦. અતિવલય આકાર ના ઉપયોગો લખો.

Q.2 (a) Figure- 1shows pictorial drawing of an object. Draw front view, top view and right hand side view using first angle projection method and show dimensions with the aligned system looking from X direction **10**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) આકૃતિ-1 માં એક ઓબ્જેક્ટ દર્શાવેલ છે. તેના સામેનો દેખાવ, ઉપરનો દેખાવ અને જમણી બાજુનો દેખાવ પ્રથમ કોણીય પધ્ધતિ વડે દોરી તેના માપ એલાઇન સિસ્ટમ દ્વારા દર્શાવો. જોવાની દિશા X વડે દર્શાવેલ છે. **10**

OR

GTUQuestionPapers.com

	(a)	Figure- 2 shows pictorial drawing of an object. Draw front view, top view and right hand side view using third angle projection method and show dimensions with the unidirectional system looking from X direction	**10**
	(અ)	આકૃતિ-2 માં એક ઓબ્જેક્ટ દર્શાવેલ છે. તેના સામેનો દેખાવ, ઉપરનો દેખાવ અને જમણી બાજુનો દેખાવ તૃતીય કોણીય પધ્ધતિ વડે દોરી તેના માપ યુનિ ડાયરેકસન સિસ્ટમ દ્વારા દર્શાવો. જોવાની દિશા X વડે દર્શાવેલ છે.	**10**
	(b)	Draw the Archimedean spiral of one convolution with the shortest & longest radii are 10 mm & 70 mm respectively	**04**
	(બ)	જેની ન્યૂનતમ અને મહત્તમ ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે 10mm અને 70mm હોય તેવા આર્કિમીડિયન સ્પાયરલ ની રચના એક આટા માટે કરો.	૦૪
		OR	
	(b)	Draw a cycloid for a circle of 40 mm diameter taking starting point at the bottom of the vertical diameter, for one complete revolution	**04**
	(બ)	40mm વ્યાસ વાળા વર્તુળ ની મદદ થી એક સંપુર્ણ આટા માટે સાઈક્લોઇડ ની રચના કરો જેમાં ઉદગમ બિંદુ વર્તુળ ના ઊભા વ્યાસ ના નીચેના છેડે ધારો.	૦૪
Q.3	(a)	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 measure the apparent and true inclination. Also find its true length.	**07**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	PQ રેખાના છેડાના પ્રક્ષેપકો વચ્ચેનું અંતર 50mm છે. છેડો P HP થી 10mm ઉપર અને VPથી 20mm આગળ છે.જ્યારે છેડો Q HP ની 70 mm ઉપર અને VP ની 50 mm આગળ છે.રેખા PQ ના પ્રક્ષેપો દોરો અને તેના પ્રત્યક્ષ તથા સાચા ખૂણાઓ શોધો તેમજ રેખાની સાચી લંબાઈ પણ શોધો.	૦૭
		OR	
	(a)	A line AB 90mm long is inclined at 30^0 to the HP and its end A is 12mm above HP and 20mm in front of VP its front view majors 65mm draw the top view of AB and its inclination with VP.	**07**
	(અ)	90 mm લાંબી રેખા AB HP સાથે 30^0 નો ખૂણો બનાવે છે અને છેડો A HP થી 12mm ઉપર અને VP ની 20 mm આગળ છે. રેખાનો સામેના દેખાવની લંબાઈ 65mm હોય તો રેખા AB નો ઉપરનો દેખાવ દોરી તેના VP સાથેના ખૂણાઓ શોધો.	૦૭
	(b)	A pentagonal plane of 40 mm side rests on one of its side on HP. The plane is inclined at 45^0 to HP and the side on which it rests on HP is inclined at 30^0 to VP. Draw the projections of plane.	**07**
	(બ)	પંચકોણીય સપાટી ની બાજુ નું માપ ૪૦ mm કે જેની એક બાજુ HP પર છે. સપાટી HP સાથે 45^0 નો ખૂણો બનાવે છે અને જે સપાટી HP પર રહેલી છે તે VP સાથે 30^0 નો ખૂણો બનાવે છે. સપાટી ના પ્રક્ષેપણો દોરો.	૦૭
		OR	
	(b)	Draw the projection of Regular Hexagon of 25mm side having one of its side in the HP and inclined at 60^0 VP and its surface making angle of 45^0 with the HP.	**07**
	(બ)	25 mm બાજુ વાળો નિયમિત ષટ્કોણ તેની એક બાજુ પર HP માં પડેલો છે અને VP સાથે 60^0 નો ખૂણો બનાવે છે અને તેની કોઈ એક સપાટી HP સાથે 45^0 નો ખૂણો બનાવે છે તો તેના પ્રક્ષેપણો દોરો.	૦૭
Q.4	(a)	Draw a regular pentagon of 40 mm side by special method	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	ખાસ રીત ની મદદ થી 40mm બાજુ વાળા નિયમિત પંચકોણ ની રચના કરો.	૦૩
		OR	
	(a)	Draw a regular hexagon of 45 mm side by Universal method	**03**

GTUQuestionPapers.com

	(અ)	યુનિવેર્સલ મેથડ ની મદદ થી 45mm બાજુ વાળા નિયમિત ષષ્ટકોણ ની રચના કરો.	૦૩
	(b)	The distance between focus and directrix is 60 mm and eccentricity is 3/2 Draw the curve and name it	**04**
	(બ)	એક વક્ર ની ઉત્કેન્દ્રતા 3/2 છે જેમાં ડિરેક્ટરીક્ષ અને ફોકસ વચ્ચેનું અંતર 60mm હોય તો તે વક્ર ની રચના કરી વક્ર નું નામ આપો.	૦૪
		OR	
	(b)	The major axis and minor axis of an ellipse are 100 mm & 60 mm respectively. Draw ellipse using Oblong method. Assume suitable oblong angle.	**04**
	(બ)	ઓબ્લોંગ મેથડ ની મદદ થી એક ઈલિપ્સ ની રચના કરો જેની મુખ્ય અને ગૌણ ધારીઓ અનુક્રમે 100mm અને 60mm છે. (જરૂરી ઓબ્લોંગ ખૂણો ધારવો)	૦૪
	(c)	Draw isometric view of the drawing as shown in figure-3 and label the necessary dimensions.	**07**
	(ક)	આકૃતિ -3 માં દર્શાવેલ દેખાવ પ્રમાણે આઈસોમેટ્રિક દેખાવ ની રચના કરો અને જરૂરી માપ દર્શાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Draw a parabola by Rectangle method having base and axis are 100 mm and 80 mm respectively	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	લંબચોરસ ની રીત નો ઉપયોગ કરી પરવલય ની રચના કરો જેનો પાયો 100mm અને ધરી ની ઊંચાઈ 80mm છે.	૦૪
	(b)	Draw an involute of a square of side 25 mm	**04**
	(બ)	25mm બાજુ વાળા ચોરસ માથી ઈન્વોલ્યુટ ની રચના કરો.	૦૪
	(c)	Explain “Aligned System” and “Unidirectional System” with neat sketch.d	**03**
	(ક)	સ્વચ્છ આકૃતિ ની મદદ વડે “એલયાન સિસ્ટમ” અને “યુનિ ડાયરેક્સન સિસ્ટમ” સમજાવો.	૦૩
	(d)	Draw the “Title block” with using proper dimension and label all compartments with the help of stencil.	**03**
	(ડ)	યોગ્ય માપ વડે “ટાઈટલ બોક્સ” દોરી દરેક ખાનામાં જરૂરી માહિતી સ્ટેનસીલ વડે લખો.	૦૩

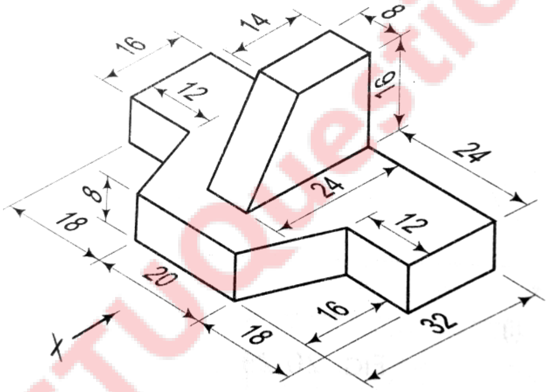

Figure-1

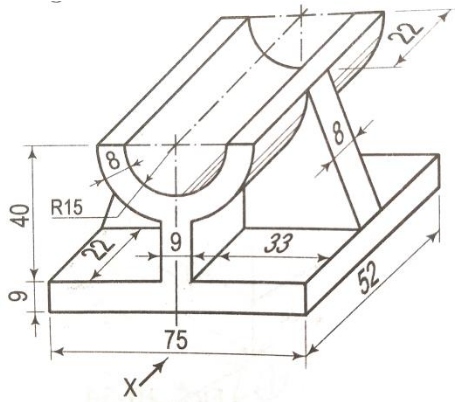

Figure-2

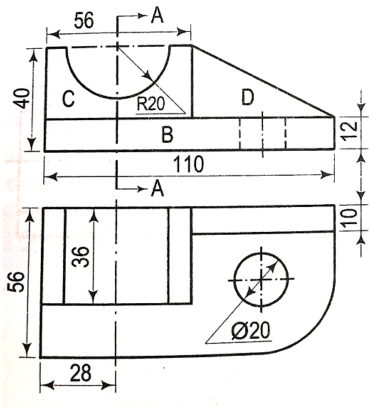

Figure-3

GTUQuestionPapers.com