

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 1,2(NEW) EXAMINATION –SUMMER-2020

Subject Code: 3300007**Date: 07-11-2020****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	A	Answer any FIVE out of Eight.	10
પ્રશ્ન૧	અ	આઠમાંથી કોઈપણ પાંચ ના જવાબ આપો.	૧૦
		(1) Write the use of working edge of a drawing board and T square.	
		(૧) ટી સ્કવેર અને ડ્રોઇંગ બોર્ડની વર્કિંગ એડ્જ ના ઉપયોગ લખો.	
		(2) Name the shapes of pencil lead edge.	
		(૨) પેન્સિલ લીડ એડ્જ ના આકાર ના નામ લખો.	
		(3) Why drawing scale is required ?	
		(૩) ડ્રોઇંગ સ્કેલ શા માટે જરૂરી છે.	
		(4) Why margin is kept in drawing sheet.	
		(૪) ડ્રોઇંગ શીટ મા માર્જિન શા માટે રાખવા મા આવે છે.	
		(5) Write size of Title block as per I.S. and location of Title block in drawing sheet.	
		(૫) આઈ.એસ. પ્રમાણે ડ્રોઇંગ શીટમા બ્લોક ની સાઇઝ લખો અને ડ્રોઇંગ શીટમા તેનું સ્થાન જણાવો.	
		(6) Explain Unidirectional dimensioning system with sketch.	
		(૬) યુનિડાયરેક્શનલ ડાયમેન્શન સિસ્ટમ આકૃતિ સહ સમજાવો.	
		(7) Divide a line AB, 90 mm into seven equal parts.	
		(૭) ૯૦ મી.મી. લાંબી રેખા AB ના સાત સરખા ભાગ દોરો.	
		(8) Draw the projections of point A, 15 mm above HP, and 25 mm in front of VP.	
		(૮) બિંદુ A, ૧૫ મી.મી. આડી સપાટી થી ઉપર અને ૨૫ મી.મી. ઉભી સપાટી થી આગડ નું પ્રક્ષેપ દોરો.	
	B	Attempt any one out of two.	4
	બ	૨ માંથી કોઈપણ ૧ નો જવાબ આપો.	૪
		(1) Draw a regular Hexagon of 40 mm side by Universal method.	
		(૧) ૪૦ મી.મી. બાજુવાળો નિયમિત ષષ્ટકોણ યુનિવર્સલની રીત થી દોરો.	
		(2) Draw a regular Pentagon in a circle having 70 mm diameter.	
		(૨) ૭૦ મી.મી. વ્યાસ વાળા વર્તુળ માં નિયમિત પંચકોણ દોરો.	
Q.2	A	Attempt any one out of two.	7
પ્રશ્ન૨	અ	૨ માંથી કોઈપણ ૧ નો જવાબ આપો.	૭
		(1) Draw an Ellipse having major axis 100 mm and minor axis 70 mm by Arc of	
		(૧) circle method.	
		મુખ્ય ધરી અને ગૌણ ધરી અનુક્રમે ૧૦૦ મી.મી. અને ૭૦ મી.મી. હોય એવો ઈલીપ્સ વર્તુળ ના ચાપ ની રીત થી દોરો.	
		(2) Draw a parabola by Rectangle method having base and axis 100 mm and 80 mm respectively.	

(ર) લંબચોરસ ની રીત થી જેનો પાયો અને અક્ષ અનુક્રમે ૧૦૦ મી.મી. અને ૮૦ મી.મી. હોય એવો પેરાબોલા દોરો.

B Attempt any one out of two. 7

બ ૨ માંથી કોઈપણ ૧ નો જવાબ આપો. 9

(1) Draw an Involute of a pentagon having 25 mm side.

(૧) ૨૫ મી.મી. બાજુવાળા પંચકોણ નો ઇનવોલ્યુટ દોરો.

(2) Draw an Archimedean spiral for 390° when the smallest and longest radii are 10 mm and 75 mm respectively.

નાના મા નાની ત્રિજ્યા 10 મી.મી. અને મોટામા મોટી ત્રિજ્યા 75 મી.મી. હોય, ત્યારે

(ર) 360° ના કોણીય સ્થાનાંતર માટે આર્કિમીડીયન સ્પાયરલ દોરો.

Q.3 A Attempt any one out of two. 7

પ્રશ્ન ૩ બ ૨ માંથી કોઈપણ ૧ નો જવાબ આપો. 9

(1) The distance between the end projectors of a line AB is 65 mm. The end A is 15 mm above HP and 25 mm in front of VP and the end B is 40 mm above HP and 50 mm in front of VP. Draw the projections of the line AB and find its true length.

રેખા AB ના પ્રક્ષેપો વચ્ચેનું અંતર 65 મી.મી. છે. છેડો A HP થી 15 મી.મી. ઉપર અને VP

(૧) થી 25 મી.મી. આગડ છે. જ્યારે બીજો છેડો B HP થી 40 મી.મી. ઉપર અને VP થી 50 મી.મી. આગડ છે. તો રેખા AB ના પ્રક્ષેપો દોરો અને તેની સાચી લાંબાઈ જણાવો.

(2) 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.

૯૦ મી.મી. લાંબી MN રેખા આડી સપાટી 30° નો ખૂણો બનાવે છે. રેખા MN નો દેખાવ

(ર) XY સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. તો MN ના પ્રક્ષેપો દોરો અને તેનો ઊભી સપાટી સાથેનો ખૂણો શોધો. રેખા નો M છેડો આડી સપાટી થી ૧૫ મી.મી. ઉપર અને ઊભી સપાટીની સામે 15 મી.મી. ના અંતરે છે.

B Attempt any one out of two. 7

બ ૨ માંથી કોઈપણ ૧ નો જવાબ આપો. 9

(1) A regular pentagon of 30 mm side is resting on HP on one of its side which is inclined at 30° with VP and the plane is inclined at 45° with HP. Draw the projection of plane.

(૧) એક 30 મી.મી. બાજુવાડો નિયમીત પંચકોણ તેની એક બાજુ પર આડી સપાટી પર પડેલો છે. આ બાજુ ઊભી સપાટી સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે. પંચકોણ આડી સપાટી સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. આ પંચકોણ સપાટીના પ્રક્ષેપો દોરો.

(2) A square plane of 40 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.

(ર) 40 મી.મી. બાજુવાળું ચોરસ પટલ આડી સપાટી ઉપર તેના એક ખૂણા ઉપર ઊભેલું છે. ચોરસ પટલ આડી સપાટી સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે અને એ જ ખૂણા ઉપર ઊભેલું છે. તેમાંથી પસાર થતા વિકર્ણનો પ્લાન ઊભી સપાટી સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે તો ચોરસ પટલના પ્રક્ષેપો દોરો.

Q.4 A Attempt any one out of two. 14

પ્રશ્ન ૪ બ ૨ માંથી કોઈપણ ૧ નો જવાબ આપો. ૧૪

(1) A pictorial view of an object is shown in Fig. 1. Draw its following views using first angle projection method. Give dimensions as per unidirectional method.

(1) Elevation from X-direction. (2) Plan and (3) Left hand side view.

(૧) આકૃતિ ૧ માં એક વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ આપેલ છે તો તેનો નીચેના દેખાવો પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણની રીત થી દોરો અને તેના માપ યુનીડાયરેક્શનલ પદ્ધતિથી આપો.

(૧) X – દિશા માથી એલિવેશન (૨) પ્લાન (૩) ડાબી બાજુ નો દેખાવો.

(2) A pictorial view of an object is shown in Fig. 2. Draw its following views using third angle projection method. Give dimensions as per aligned system of

dimension method.

(1) Elevation from X-direction. (2) Plan and (3) Right hand side view.

(ર) આકૃતિ ૨ માં એક વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ આપેલ છે તો તેના નીચેના દેખાવો તૃતીય કોણીય પ્રક્ષેપણની રીત થી દોરો અને તેના માપ એલાઈન્ડ પદ્ધતિથી આપો.

(૧) X - દિશા માથી એલિવેશન (૨) પ્લાન (૩) જમણી બાજુ નો દેખાવો.

Q.5 A (1) Figure 3 shows two views of an object. Draw its isometric projections and show 10
પ્રશ્ન પ અ necessary dimensions. ૧૦

(૧) આકૃતિ ૩ માં એક વસ્તુના બે દેખાવો દર્શાવેલ છે. તેનો આઈસોમેટ્રિક દેખાવ દોરી જરૂરી માપ દર્શાવો.

B (1) Draw a tangent passing through any point P on a 30 mm radius circle. 4

બ (૧) 30 મી.મી. ત્રિજ્યા વાળા વર્તુળ ને કોઈ એક બિંદુ P માથી પસાર થતો સ્પર્શક દોરો. ૪

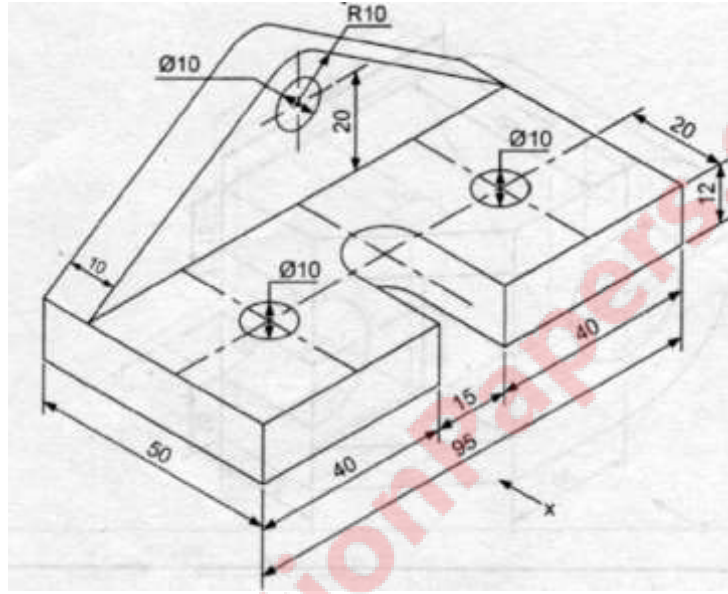


Figure No 1

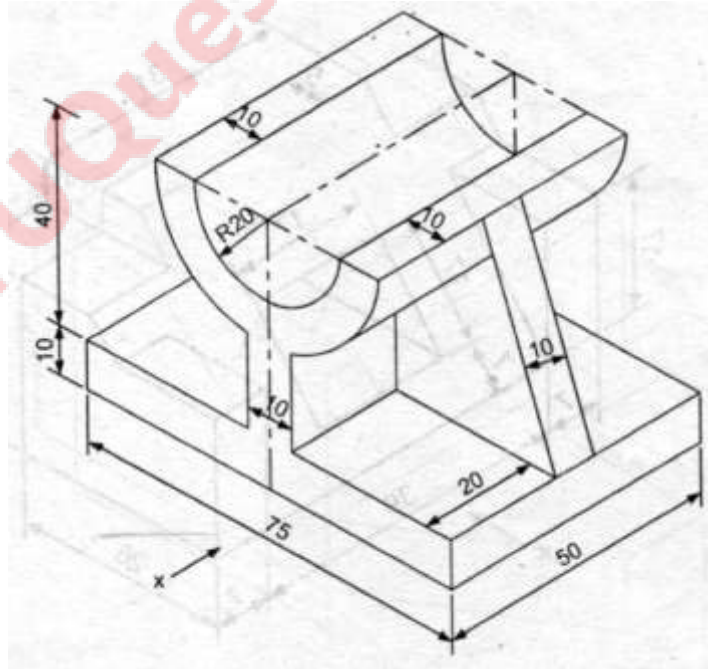


Figure No. 2

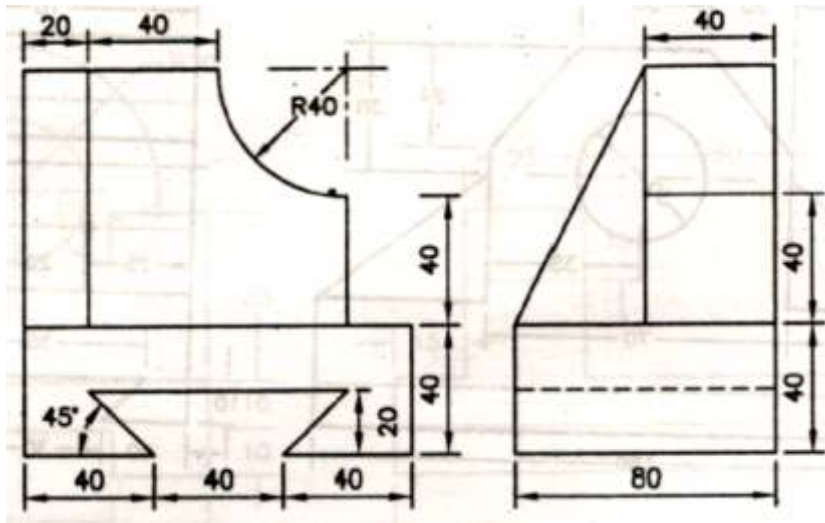


Figure No.3

GTUQuestionPapers.com