

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 1(new) EXAMINATION – Winter- 2019

Subject Code: 3300007

Date: 06-01-2020

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.	10
પ્રશ્ન ૧	અ	કોઈપણ પાંચના જવાબ આપો. (1) List any eight drawing instruments. (૧) ડ્રોઈંગ ના કોઈપણ આઠ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટના નામની યાદી કરો. (2) Write size of A2 size sheet's width and length for trimmed and untrimmed. (૨) A2 સાઈઝ ની ડ્રોઈંગશીટ ના ટ્રીમ્ડ અને અનટ્રીમ્ડ શીટ માટેની લંબાઈ અને પહોળાઈ લખો. (3) List angle can draw with help of T square and set of set square. (૩) ટી સ્કવેર અને સેટ સ્કવેરના સેટની મદદ થી કયા કયા ખૂણા દોરી શકાય તેની યાદી બનાવો. (4) Write size of title block as per I.S. and location of Title block in drawing sheet. (૪) આઈ. એસ. પ્રમાણે ડ્રોઈંગશીટમા ટાઈટલ બ્લોકની સાઈઝ લખો અને ડ્રોઈંગશીટ મા તેનું સ્થાન જણાવો. (5) Write reduced scale size in Engineering Drawing. (૫) એન્જનીયરીંગ ડ્રોઈંગમા રિડ્યુસ્ડ સ્કેલની સાઈઝ જણાવો. (6) Indicate with sketch aligned and unidirectional system of Dimensioning. (૬) સ્કેચની મદદથી એલાઈન્ડ સિસ્ટમ અને યુનીડાયરેક્શન સિસ્ટમ ઓફ ડાયમેન્શન દર્શાવો. (7) Divide Line AB length of 60 with help of compass. (૭) AB ની લંબાઈ 60 mm હોય તો કંપાસની મદદથી દિવભાજો. (8) Draw a project of point P is 25 mm above the HP and 10 mm in-front of VP. (૮) પોઈન્ટ P એ 25 mm HP થી ઉપર છે. અને 10 mm VP ની સામે હોયતો તેના પ્રોજેક્શન દોરો.	૧૦
	B	Answer any One.	4
	બ	કોઈ પણ એક નો જવાબ આપો. (1) Draw Hexagonal of 30 mm side. (૧) 30 mm બાજુ વાળો નિયમીત પચકોણ દોરો. (2) Draw a Pentagonal of 25 mm side length with special method. (૨) સ્પેશિયલ મેથડથી 25 mm બાજુ વાળો નિયમીત પંચકોણ દોરો.	૪
Q.2	A	Answer any One.	7
પ્રશ્ન ૨	અ	કોઈ પણ એક નો જવાબ આપો. (1) Draw a conic curve for Distance from directrix to focus and vertex is respectively 60 and 30 mm and Give name of curve. (૧) ડાયરેક્ટ્રીક્સ થી ફોકસ અને વર્ટેક્સ નું અનુક્રમે 60 mm અને 30 mm હોય તેવા કોનીકલ કર્વ દોરો અને	૭

તેનું નામ આપો.

- (2) Draw a conic curve for major axis is 120 mm and Distance between to focus 90 mm and Give its name.
- (૨) જે કર્વના મેજર અક્ષનું માપ અનુક્રમે 120 mm અને તેના ફોકસ વચ્ચે નું અંતર 90 mm હોય તેવા કોનીક કર્વ દોરો અને તેનું નામ આપો.

B Answer any One. 7
બ કોઈ પણ એક નો જવાબ આપો. ૭

- (1) Draw an involute of a circle having diameter of 30 mm.
- (૧) 30 mm વ્યાસ વાળા વર્તુળ માટેનો ઈન્વોલ્યુટ દોરો.
- (2) Draw cycloid for a circle of 60 mm diameter taking starting point 'P' at the top of a vertical diameter.
- (૨) 60 mm વ્યાસ વાળા વર્તુળ માટે સાયકલોઈડ દોરો, જેમા પોઈન્ટ 'P' સ્ટાર્ટ પોઈન્ટ ઉભા વ્યાસના ટોપ પર લો.

Q.3 A Answer any One. 7
પ્રશ્ન ૩ અ કોઈ પણ એક નો જવાબ આપો. ૭

- (1) A straight line PQ is 60mm long has its end 'P' 20 mm above the HP and 15 mm in front of VP. Draw the projection of line if it is inclined at 30° to VP while its front View is inclined 45° to XY. Draw the projections and find its true inclination with HP.
- (૧) રેખા PQ લંબાઈ 60 mm છે. તેનો છેડો P, HP થી 20 mm ઉપર છે. અને VP થી 15 mm આગળ છે. અને તે VP સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે તેમજ તેનો સામેનો દેખાવ XY લાઈન સાથે 45° બનાવે તો લાઈન PQ ના પ્રોજેક્શન દોરો અને HP સાથેનો સાચો ખૂણો શોધો.
- (2) A square thin plate of 40 mm sides has its one of side AB inclined at 45° to the HP and other side AC which is perpendicular to AB is at 30° to the VP. Draw its projection.
- (૨) એક 40 mm બાજુ વાળા ચોરસની એક બાજુ AB, HP સાથે 45° નો ખૂણો છે. બીજી બાજુ AC જે AB ને કાટખૂણે છે તે VP સાથે 30° ખૂણો બનાવે છે. તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો.

B Answer any One. 7
બ કોઈ પણ એક નો જવાબ આપો. ૭

- (1) A regular hexagon plane of 40 mm sides has a corner in the HP. If surface is inclined at 30° to the HP and the top view of diagonal through the corner which is in the HP is at 45° with the VP. Draw projections.
- (૧) 40 mm બાજુવાળો નિયમીત હેક્ષાગોન સપાટી HP સાથે 30° નો ખૂણો બનાવી તેના એક ખૂણા ઉપર ઉભો છે. HP ઉપર રહેલા ખૂણા માથી પસાર થતા વિકર્ણનો પ્લાન VP સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે.
- (2) A straight line AB is 80 mm long its end 'A' is 15 mm below the HP and 25 mm behind the VP. The other end 'B' is 50 mm below the HP and 60 mm behind the VP. Draw the plan and elevation of the line when the end projection distance is 45 mm. Find the inclination of line with HP and VP.
- (૨) રેખા AB ની લંબાઈ 80 mm છે. તેનો છેડો 'A', HP થી 15 mm નીચે છે. અને VP થી 25 mm પાછળ છે. બિજો છેડો 'B', HP થી 50 mm નીચે છે. અને VP થી 60 mm પાછળ છે. જ્યારે તેનો છેડાના પ્રક્ષેપો વચ્ચેનું અંતર 45 mm હોઈ ત્યારે રેખાના પ્લાન અને એલીવેશન દોરો, HP અને VP સાથેના રેખાના ખૂણાઓ શોધો.

Q.4 A Answer any One. 14
પ્રશ્ન ૪ અ કોઈ પણ એક નો જવાબ આપો. ૧૪

- (1) A pictorial view of object shown in Fig. 1 Draw its following view using first angle projection method, Give dimensions as per unidirectional method.
- (૧) આકૃતિ 1 મા એક વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ આપેલ છે તો તેનો નીચેના વ્યુઝ પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણની રીત થી દોરો અને તેના માપ યુનીડાયરેક્શન મેથડથી આપો.
- (1) X-દિશા માથી એલીવેશન (2) પ્લાન (3) ડાબી બાજુ નો દેખાવ.
- (2) A pictorial view of object shown in Fig. 2 Draw its following view using third angle projection method, Give dimensions as per aliened system of dimension.
- (૨) આકૃતિ 2 મા એક વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ આપેલ છે તો તેનો નીચેના વ્યુઝ તૃતીય કોણીય પ્રક્ષેપણની રીત થી

તેના અલાર્થએનડી મેથડથી તેના માપો આપો.

(1) X-દિશા માથી એલિવેશન (2) પ્લાન (3) જમણી બાજુ નો દેખાવ.

Q.5
પ્રશ્ન પ

A
અ

- (1) Figure 3 shows two view of an object, Draw its Isometric Projections.
(૧) આકૃત્તી 3 મા એક પદાર્થના બે દેખાવો દર્શાવેલ છે. તો તેના આઈસોમેટ્રીક પ્રક્ષેપણ દોરો.

10
૧૦

B
બ

- (1) Draw a circle passing through three nonlinear points with help of drawing instruments.
(૧) ત્રણ અસમરેખીય બિંદુમાથી પસાર થતુ વર્તુળ ડ્રોઈંગ ના સાધનો ની મદદ થી દોરો.

4
૪

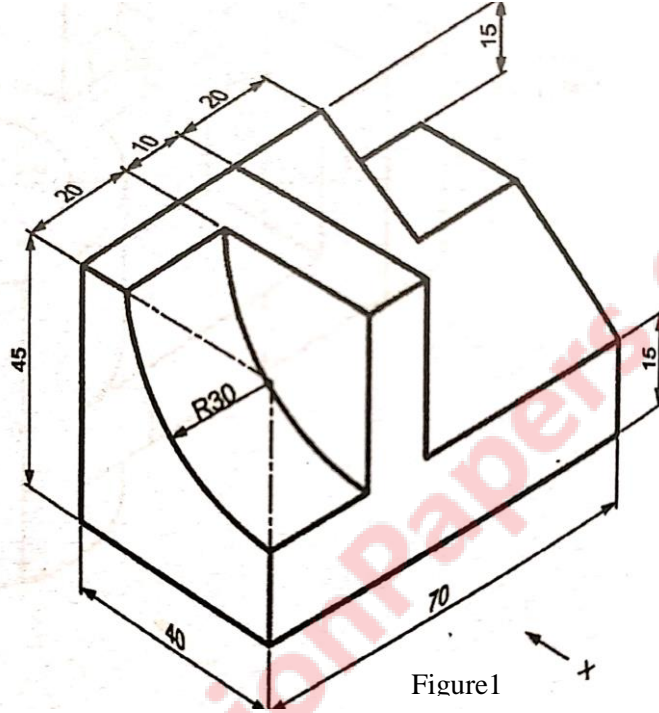


Figure1

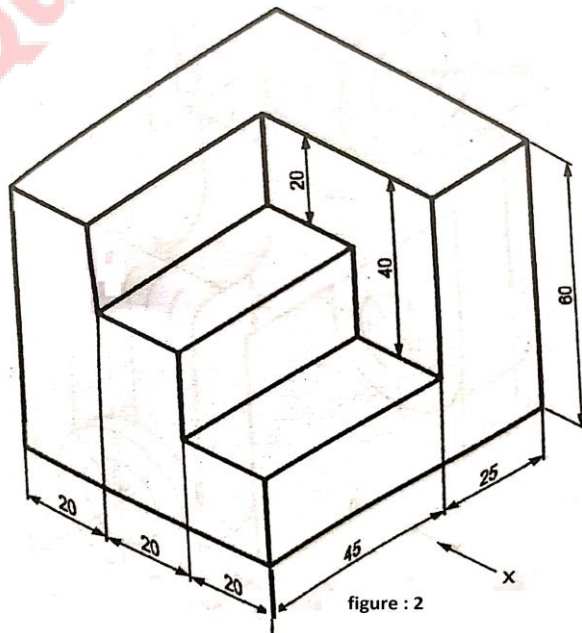


figure : 2

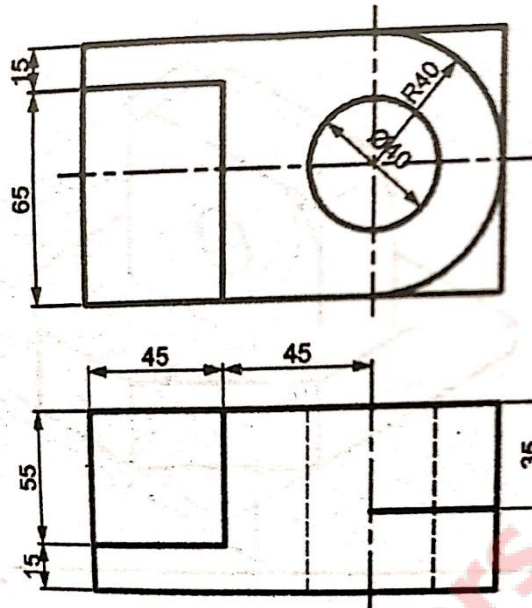


Figure : 3

All dimensions are in mm
Assume suitable dimensions where required.