

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-I• EXAMINATION – WINTER- 2015

Subject Code: 3300007

Date: 15-06 -2016

Subject Name: Basic Engineering Drawing

Time: 10:30 AM TO 01:00 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. List all possible angles that can be drawn with the help of T Square & Set square.
૧. ટીસ્ક્વેર અને સેટસ્ક્વેરની મદદથી દોરી શકાતા બધા જ ખૂણા નુ લીસ્ટબનાવો.
2. Write the use of working edge of a drawing board & T square.
૨. ટી સ્ક્વેર અને ડ્રોઇંગ બોર્ડની વર્કીંગ એજ ના ઉપયોગ લખો.
3. Sketch the symbolic line to represent Centre line, Dimension line, Cutting plane line & Long Break line.
૩. સેન્ટર લાઇન, ડાયમેન્શન લાઇન, કટીંગ પ્લેન લાઇન અને લોંગ બ્રેક લાઇન દોરો.
4. Name the shapes of pencil lead edge.
૪. પેન્સીલ લીડ એજ ના આકારના નામ લખો.
5. Explain Planning in engineering drawing.
૫. એન્જીનીયરીંગ ડ્રોઇંગ મા આયોજન સમજાવો.
6. Draw Chain dimensioning & Parallel dimensioning arrangement.
૬. ચેઇન ડાયમેન્શનીંગ અને પેરેલલ ડાયમેન્શનીંગ દોરો.
7. Sketch possible ways for dimensioning of a circle.
૭. વર્તુળ ને માપઆપવાની શક્ય રીતો દોરો.
8. Name the intersection curve for conic section when
 - (a) Section plane cuts the cone parallel to cone axis
 - (b) Section plane cuts the cone parallel to one of its generator.
૮. કોનીક સેક્શન મા ઇન્ટરસેક્શન કર્વ ના નામ આપો જ્યારે...
 - (અ) સેક્શન પ્લેન કોન એક્સીસ ને સમાંતર કાપે,
 - (બ) સેક્શન પ્લેન કોન ને તેના કોઇ એક જનરેટર ને સમાંતર કાપે
9. Why should an engineering student study engineering drawing?
૯. એન્જીનીયરીંગના વિદ્યાર્થીએ એન્જીનીયરીંગ ડ્રોઇંગ નો અભ્યાસ શા માટે કરવો જોઇએ ?
10. Give designation & dimension of Imperial & Half Imperial Board.

૧૦. ઇમ્પીરીયલ અને હાફ ઇમ્પીરીયલ ડ્રોઇંગબોર્ડ નુ ડેસીગ્નેશન અને માપ જણાવો.

Q.2 (a) Draw regular Hexagon in a circle of 90 mm diameter. **04**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) 90મીમી ના વ્યાસ વાળા વર્તુળમાં નિયમિતષષ્ટકોણ દોરો. **04**

OR

(a) Draw regular Pentagon of 40 mm side with three circle method. **04**

(અ) 40 મીમી બાજુવાળો નિયમિત પંચકોણ ત્રણ વર્તુળની રીત થી દોરો **04**

(b) Draw an arc of 20 mm radius touching two sides of angles (i) 60° & (ii) 140° **04**

(બ) (i) 60° અને (ii) 140° ના ખૂણાઓની બન્ને બાજુઓને સ્પર્શ કરતા 20 મીમી ની ત્રીજ્યા વાળો આર્ક દોરો. **04**

OR

(b) List the rules of Dimensioning. **04**

(બ) ડાયમેન્શનીંગ ના નિયમો લખો. **04**

(c) Draw an involute for a circle of 30 mm diameter **06**

(ક) 30 મીમી વ્યાસ વાળા વર્તુળમાં ઇન્વોલ્યુટ દોરો. **06**

OR

(c) A point P is at a distance of 50 mm and 60 mm from two axis(OX & OY) perpendicular to each other. Draw Rectangular Hyperbola passing through point P. **06**

(ક) પોઇન્ટ P એક બીજાને કાટખૂણે રહેલી બે અક્ષો (OX & OY) થી અનુક્રમે 50 મીમી અને 60 મીમી દૂર છે. પોઇન્ટ P માથી પસાર થતો રેક્ટેન્ગ્યુલર હાયપરબોલા દોરો. **06**

Q.3 (a) The major axis and minor axis of an ellipse are 100 mm & 60 mm respectively. Draw ellipse using Oblong method. **06**

પ્રશ્ન. ૩ (અ) એક ઇલીપ્સ ની મેજર એક્સિસઅને માઇનોર એક્સિસ અનુક્રમે 100 મીમી અને 60 મીમી છે. ઓબલોંગ મેથડનો ઉપયોગ કરી ઇલીપ્સ દોરો. **06**

OR

(a) Construct Hypo Cycloid where diameters of rolling circle and directing circle are 80 mm & 160 mm respectively. **06**

(અ) રોલીંગ વર્તુળ અને ડાયરેક્ટીંગ વર્તુળના વ્યાસ અનુક્રમે 80 મીમી અને 160 મીમી છે. હાયપોસાયક્લોઇડ દોરો. **06**

(b) A straight line PQ 50 mm long has its end P 15 mm above HP and 10 mm in front of VP. Draw the projection of the 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. **06**

(બ) 50 મીમી લાંબી લાઇન PQ નો છેડો P એચપી થી 15 મીમી ઉપર અને વીપી થી 10 મીમી આગળ છે. લાઇન PQ વીપી સાથે 30° નો ખૂણો અને તેનો સામેનો દેખાવ xyસાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. લાઇન ના પ્રોજેક્શન દોરો અને એચપી સાથેનો સાચો ખૂણો શોધો. **06**

OR

(b) A straight line AB 75 mm long has its end A 20 mm below HP and 25 mm behind VP while end B 50 mm below HP and 65 mm behind VP. Draw the projection of the lineABand find true inclination with HP& VP. **06**

- (બ) 75મીમી લાબી લાઇન AB નો છેડો A એચપી થી 20 મીમી નીચે અને વીપી થી 25 મીમી પાછળ છે અને બીજો છેડો B એચપી થી 50 મીમી નીચે અને વીપી થી 65 મીમી પાછળ છે લાઇન AB ના પ્રોજેક્શન દોરો અને એચપી અને વીપી સાથેના સાચા ખૂણા શોધો. 06
- (c) Draw tangent passing through any point P on a 30 mm radius circle 02
- (ક) 30 મીમી ત્રીજ્યા વાળા વર્તુળ ને કોઈ એક બિંદુ P માથી પસાર થતો સ્પર્શક દોરો. 02
- OR
- (c) Distinguish between Reduced Scale & Enlarged Scale. 02
- (ક) રીડ્યુસ્ડ સ્કેલ અને એન્લાર્જ્ડ સ્કેલ વચ્ચે નો ભેદ સ્પષ્ટ કરો. 02
- Q.4** (a) A regular hexagonal plane surface having 25 mm side has one of its corners in the HP. Its surface is inclined at 45° with the HP and top view of the diagonal passing through the corner which is in HP is perpendicular to VP. Draw the projections. 06
- પ્રશ્ન. ૪** (અ) 25 મીમી બાજુ વાળા ષષ્ટકોણ નો એક ખૂણો એચપી મા છે. તેની સપાટી એચપી સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. અને એચપી પર રહેલા ખૂણા માથી પસાર થતા વિકર્ણ નો ઉપર નો દેખાવ વીપી સાથે કાઢખૂણે છે. તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો. 06
- OR
- (a) Draw the projections of a circular plate, 70 mm diameter AB resting on the HP on a point A on the circumference with its plane inclined at 45° to the HP & the top view of the diameter AB making an angle 30° with the VP 06
- (અ) 70 મીમી વ્યાસ AB વાળી વર્તુળાકાર પ્લેટ ના પરીધ પરનું બિંદુ A એચપી પર છે. વર્તુળાકાર પ્લેટ એચપી સાથે 45° નો અને વ્યાસ AB નો પ્લાન વીપી સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે. તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો. 06
- (b) Draw an Isometric Projection from view given in Fig. 1 08
- (બ) આકૃતિ 1 મા દર્શાવેલ વ્યુ નો આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો. 08
- Q.5** (a) A pictorial view of an object is shown in fig 2 Draw its following views by using First Angle Projection Method. Give necessary dimensions as per Aligned method. Draw the symbol of first Angle projection method. 12
- (i) Front View looking from direction X
- (ii) Top View
- (iii) Right hand side View
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) આકૃતિ 2 મા એક ઓબજેક્ટનો પિક્ટોરીયલ વ્યુ દર્શાવે છે. પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી નીચેના વ્યુ દોરો. એલાઇન્ડ પદ્ધતિ પ્રમાણે માપ આપો અને પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપ પદ્ધતિનો સિમ્બોલ દોરો. 12
- (i) તીર ની દિશા માથી સામેનો દેખાવ
- (ii) ઉપરનો દેખાવ
- (iii) જમણી બાજુનો દેખાવ
- (b) Draw an Isometric Scale. Take Maximum dimension on True(normal) scale 100 mm 02

(બ) આઇસોમેટ્રિક સ્કેલ દોરો. નોર્મલ સ્કેલ નુ માપ વધુમા વધુ 100 મીમી લો.

02

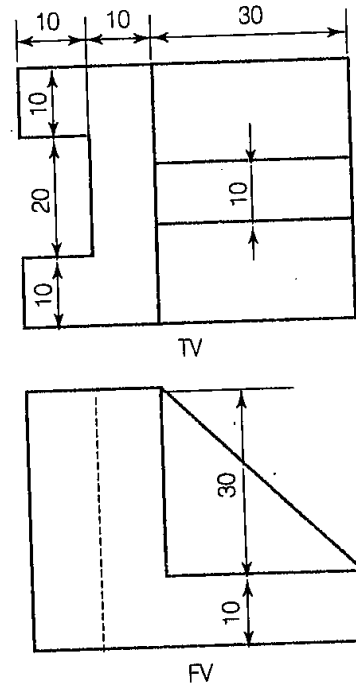


Fig. 1 Que. 4 (b)

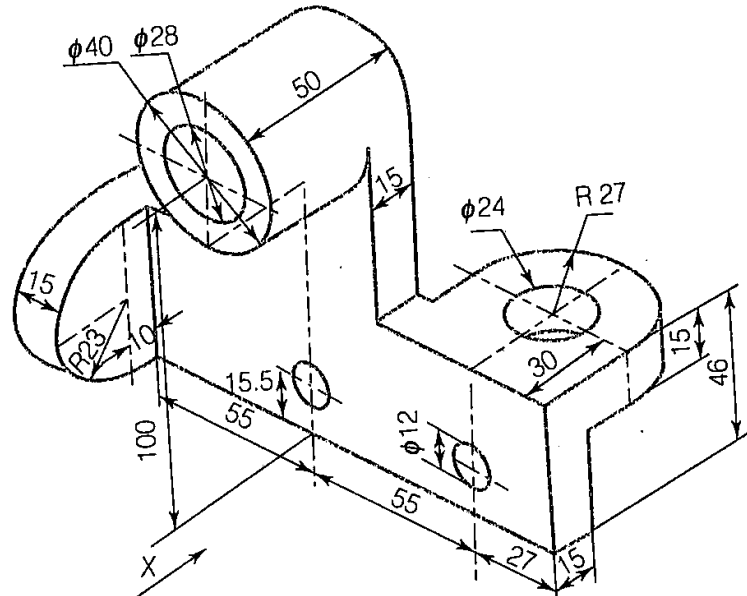


Fig. 2 Que. 5 (a)
