

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-I • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 310029****Date: 27-06-2013****Subject Name: Engineering Drawing****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

Q.1 A pictorial view of an object as shown in fig.no.-1. Draw to full size its following views using “First Angle Projection Method”. Give dimensions using “Unidirectional System.” **14**

- (a) Front View-looking from direction- X,
(b) Top View, (c) Left Hand Side View.

Q.2 (a) Fig. no. - 2 shows two views of an object. Draw its Isometric drawing. **08**
(b) Draw the following views of fig. no.-1: Rear View, (b) Bottom View **06**

OR

(b) Explain following with the help of neat sketches **06**
1) Chain Dimensioning, 2) Parallel Dimensioning,
3) Co-ordinate Dimensioning.

Q.3 (a) The distance between vertex and focus of conic curve is 30mm. Draw Parabola. **07**
(b) Two straight lines ‘OX’ and ‘OY’ are at angle of 75° to each other. A point ‘P’ is at a distance of 30mm from both these straight lines. Draw a hyperbola, passing through the point ‘P’. **07**

OR

Q.3 (a) Draw an Ellipse by “Arcs Of Circles” method, if lengths of major & minor axes are 100mm and 70mm respectively. **07**
(b) Draw an Involute of a circle of 40mm diameter. **07**

Q.4 (a) Inscribe a regular Heptagon in a circle of 105mm diameter. **07**
(b) A line AB 80mm long is inclined at 45° to H.P. and 30° to V.P. End ‘A’ is 10mm above H.P. and 20mm in front of V.P., draw its projections. **07**

OR

Q.4 (a) A straight line PQ has its end ‘P’ is 10mm below H.P. and 15mm behind V.P. The other end ‘Q’ is 60mm below H.P. and 50mm behind V.P. Draw the plan and elevation of the line ‘PQ’ when the distance between the end projections is 60mm. Find the true length and true inclinations of line, with H.P. and V.P. **07**
(b) A square ABCD of 40mm sides has its corner ‘A’ is on H.P. The plane makes an angle of 30° with the H.P. & the diagonal BD is inclined at 45° to the V.P. Draw its projections. **07**

Q.5 (a) A thin Rectangular plate of 50mm x 25mm has its shorter side in the H.P. and inclined at 60° to the V.P. Project its front view, if its top view is a square of 25mm side. **07**
(b) During the survey of a polytechnic hostel, the following numbers of students found in the different activities, which is as mentioned below. Show this information on a ‘Pie Chart’. **07**

Activity	Sleeping	Playing	Discussing	Reading	Absent	Total
No. of Students	60	80	50	140	30	360

OR

- Q.5 (a) Draw free hand neat proportional sketches of following: 07
1) Buttress Thread, 2) Eye Bolt, 3) Gib Headed Key,
4) Countersank Head Rivet
(b) Explain difference between Blue Printing & ammonia Printing. 07

- પ્રશ્ન. ૧ આકૃતિ નં. -૧ માં એક વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ આપેલ છે. પ્રથમ કોણિય પદ્ધતિ વાપરી પુરા માપથી નીચેના દેખાવ દોરો. જરૂરી માપો એકદિશ પદ્ધતિથી આપો. ૧૪

(અ) તીર 'X' ની દિશામાં જોઈ સામેનો દેખાવ,

(બ) ઉપરનો દેખાવ, (ક) ડાબી બાજુનો દેખાવ.

- પ્રશ્ન. ૨ અ આકૃતિ નં. -૨ એક વસ્તુનાં બે દેખાવ દર્શાવે છે. તેનું આઇસોમેટ્રીક ડ્રોઇંગ દોરો. ૦૬
બ આકૃતિ નં. -૧ ના (૧) પાછળનો દેખાવ દોરો, (૨) નીચેનો દેખાવ દોરો ૦૬

અથવા

- બ સ્વચ્છ આકૃતિઓની મદદથી સમજાવો. ૦૭
(૧) ચેઇન ડાયમેન્શનીંગ, (૨) સમાંતર ડાયમેન્શનીંગ,
(૩) કો-ઓર્ડિનેટ ડાયમેન્શનીંગ.

- પ્રશ્ન. ૩ અ એક કોનિક વક્રનું નિયત બિંદુથી શિર્ષબિંદુનું અંતર 30mm છે. પરવલય દોરો. ૦૭
બ બે સીધી રેખાઓ OX અને OY પરસ્પરને 75° ના ખૂણે આવેલી છે. આ રેખાઓથી 30mm નાં સમાન અંતરે એક બિંદુ 'P' આવેલું છે. આ બિંદુ 'P' માંથી પસાર થતો અતિવલય દોરો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ જેની મોટી ધરી અને નાની ધરીની લંબાઈ અનુક્રમે 100mm અને 70 mm છે. તેવો લંબગોળ 'વર્તુળોનાં ચાપ' ની રીતથી દોરો. ૦૭

બ 40mm વ્યાસનાં વર્તુળનો પ્રતિકેન્દ્રજ દોરો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૪ અ 105mm વ્યાસનાં વર્તુળમાં નિયમિત સપ્તકોણ દોરો. ૦૭

બ 80mm લાંબી AB રેખા આ.સ. સાથે 45° અને ઉ.સ. સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે. રેખાનો છેડો A આ.સ. થી 10mm ઉપર અને ઉ.સ. થી 20mm આગળ છે. તેના પ્રક્ષેપો દોરો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ એક સીધી રેખા PQ નો છેડો P આ.સ. થી 10mm નીચે અને ઉ.સ. થી 15mm પાછળ છે. બીજો છેડો Q આ.સ. થી 60mm નીચે અને ઉ.સ. થી 50mm પાછળ છે. PQ રેખાનાં છેડાઓનાં પ્રક્ષેપકો વચ્ચેનું અંતર 60mm હોય તો રેખાનાં પ્રક્ષેપો દોરો. રેખાની સાચી લંબાઈ તેમજ આ.સ. અને ઉ.સ. સાથેનાં સાચા ખૂણાઓ શોધો. ૦૭

