

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I/II • EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code: 310029****Date: 05- 06 - 2015****Subject Name: ENGINEERING DRAWING****Time: 10:30 am to 1:30 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)
5. Use of programmable calculator is prohibited.

**Q.1** A pictorial view of an object is shown in fig. 1. Draw to full size it's following views using First angle projection method. **14**

- (a) Front view looking from direction 'X'
- (b) Top view
- (c) Right hand side view

Give dimension using unidirectional system.

**Q.2**

(a) Draw the isometric projection from two view of object given in Fig-2. **07**

(b) Draw the following views of Fig 1. (first angle projection method) **07**

- (i) Rear view
- (ii) Left handed side view

**OR**

(b) Draw pentagon and hexagon by universal method having side 25 mm **07**

**Q.3**

(a) Construct an ellipse having major axis and minor axis and 90mm and 60 mm respectively by concentric circle method. **07**

(b) A line AB 80 mm long inclined  $45^{\circ}$  to the H.P. and  $30^{\circ}$  to the V.P. Its end 'A' is 15 mm above H.P. and 15 mm in front of V.P. Draw its projection. **07**

**OR**

**Q.3** (a) Draw archimedean spiral for  $360^{\circ}$ . the smallest and largest radii are 10 mm and 70 mm respectively. **07**

- (b) A line PQ 90 mm long inclined  $30^{\circ}$  to H.P. and  $45^{\circ}$  to the V.P. Its end P in H.P. and 20 mm in front of V.P. Draw its projection. **07**

**Q.4**

- (a) A thin rectangular plate of 50x30 mm has its shorter side in H.P. It is inclined  $30^{\circ}$  with H.P. and side on which it rests makes an angle  $45^{\circ}$  to V.P. Draw its projection. **07**
- (b) Construct regular hexagon in circle of 90 mm diameter. **07**

**OR**

- Q. 4** (a) A thin plate of 60 mm diameter. Its diameter AB is inclined  $30^{\circ}$  to H.P. and other diameter CD which is perpendicular to AB is inclined  $45^{\circ}$  to the V.P. Draw its projection. **07**
- (b) Draw regular pentagon of 30 mm side by special method. **07**

**Q.5**

- (a) Intake capacity of student in different course in first year of polytechnic are as under. Draw pie chart from following data. **07**

| Course      | Intake capacity |
|-------------|-----------------|
| Mechanical, | 120             |
| Electrical  | 75              |
| Civil       | 30              |
| Metallurgy  | 15              |
| Computer    | 45              |

- (b) List the equipments and materials used for drawing and tracing. **07**

**OR**

- Q.5** (a) Draw free hand sketches of following **07**
- (i) Square thread
  - (ii) Woodruff key
  - (iii) Eye bolt
  - (iv) Wing nut
- (b) List different type of charts and explain vertical bar chart. **07**

\*\*\*\*\*

**Q.1** આકૃતિ ૧ માં વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ આપેલ છે. પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપ પદ્ધતિ વાપરી પુરા માપના નીચે મુજબના દેખાવ દોરો. **14**

(અ) તીર ની દિશામા જોઈ સામેનો દેખાવ

(બ) ઉપરનો દેખાવ

(ક) જમણી બાજુનો દેખાવ

એક દિશ પદ્ધતિ પ્રમાણે જરુરી માપ બનાવો.

**Q.2**

(a) આકૃતિ ૨ માં એક પદાર્થના બે દેખાવો દર્શાવેલ છે. તેની સમમિતીય પ્રક્ષેપણ દોરો. **07**

(b) આકૃતિ ૧ માટે નીચેના દેખાવો દોરો. (પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપ પ્રમાણે) **07**

(૧) પાછળનો દેખાવ

(૨) ડાબી બાજુનો દેખાવ

**OR**

૨૫ મી.મી. બાજુવાળો પંચકોણ તથા ષટકોણ યુનિવર્સલ પદ્ધતિથી દોરો. **07**

**Q.3**

(a) એક કેન્દ્રીય વર્તુળોની રીતથી ઇલીપ્સ દોરો. જેમા મોટી ધરી અને નાની ધરી અનુક્રમે ૯૦ મી.મી. તથા ૬૦ મી.મી. છે. **07**

(b) રેખા  $\square$ બખ૦ ૮૦ મી.મી. લાંબી છે. તે આડી સપાટી સાથે  $45^\circ$  અને ઉભી સપાટી સાથે  $30^\circ$  નો ખુણો બનાવે છે. છેડો  $\square$ બ૦ આડી સપાટીથી ૧૫ મી.મી. ઉપર તથા ઉભી સપાટીથી ૧૫ મી.મી. આગળ છે. તેના પ્રક્ષેપો દોરો. **07**

**OR અથવા**

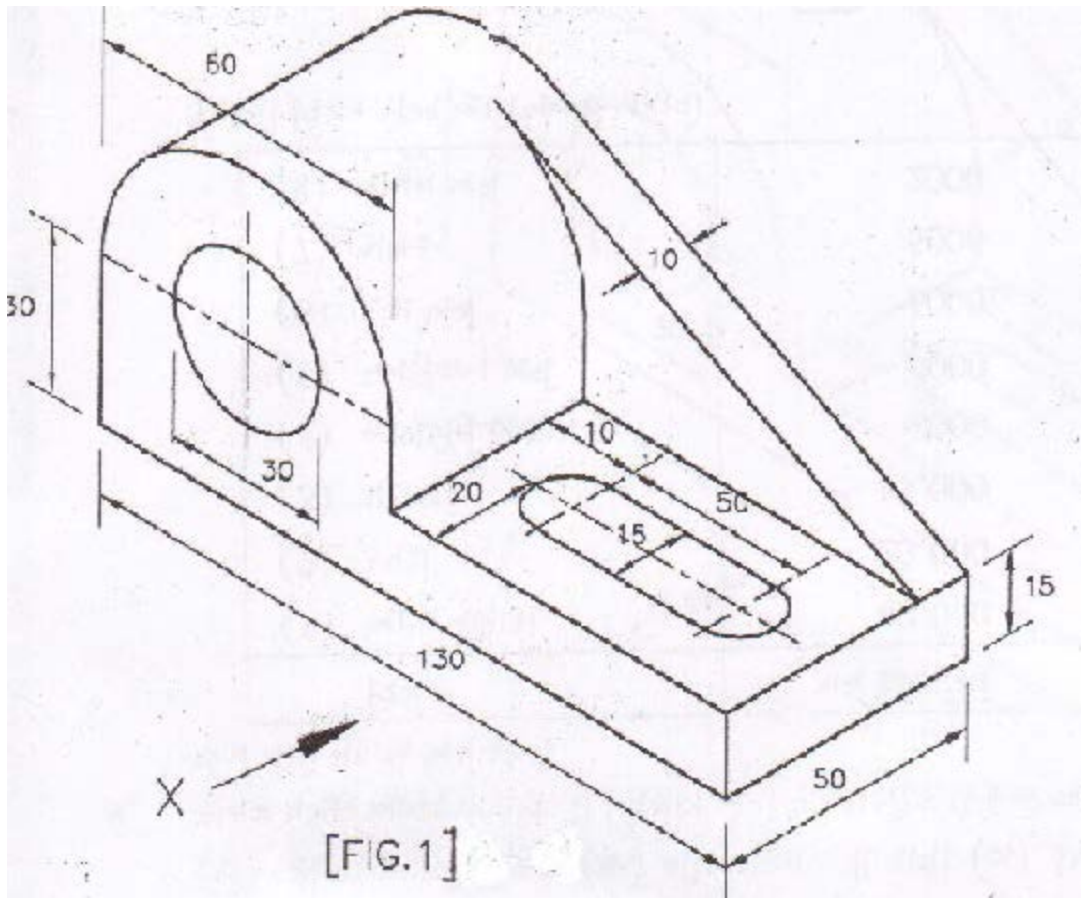
- Q.3** (a) આર્કીમીડીયન સ્પાઇરલ દોરો. જેમા નાની તથા મોટી ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે 07  
૧૦ મી.મી. તથા ૭૦ મી.મી. છે. ખુણો  $350^\circ$  છે.
- (b) 'PQ' રેખા ૮૦ મી.મી. લાંબી છે. આડી સપાટી સાથે  $30^\circ$  નો ખુણો તથા 07  
ઉભી સપાટી સાથે  $45^\circ$  નો ખુણો બનાવે છે. છેડો Q આડી સપાટી પર  
તથા ૨૦ મી.મી. ઉભી સપાટીથી આગળ છે. રેખાના પ્રક્ષેપો દોરો.
- Q. 4** (a) ૫૦ મી.મી. x ૩૦ મી.મી. બાજુવાળી લંબચોરસ પ્લેટ તેની ટુંકી બાજુ આડી 07  
સપાટીમા રહીને તેની સાથે  $30^\circ$  નો ખુણો અને ટુંકી બાજુ ઉભી સપાટી  
સાથે  $45^\circ$  નો ખુણો બનાવે છે. તેના પ્રક્ષેપો દોરો.
- (b) ૮૦ મી.મી. વ્યાસના વર્તુળમા નિયમીત ષટકોણ દોરો. 07
- થઅથવા OR**
- Q. 4** (a) ૬૦ મી.મી. વ્યાસની ગોળાકાર તક્તીનો એક વ્યાસ બાજુ આડી સપાટી 07  
સાથે  $30^\circ$  નો અને બીજો વ્યાસ હમ જે બાજુ ને કાટખુણે છે. તે ઉભી સપાટી  
સાથે  $45^\circ$  નો ખુણો બનાવે છે. તેના પ્રક્ષેપો દોરો.
- (b) ૩૦ મી.મી. બાજુવાળો નિયમીત પંચકોણ વિશિષ્ટ પદ્ધતિથી દોરો. 07
- Q.5** (a) પોલિટેક્નીકના પ્રથમ વર્ષમા જુદાજુદા અભ્યાસક્રમોમા વિદ્યાર્થી પ્રવેશ 07  
ક્ષમતા નીચે મુજબ છે. નીચેની વિગતો પરથી પાઇ ચાર્ટ દોરો.

| અભ્યાસક્રમ  | પ્રવેશ ક્ષમતા |
|-------------|---------------|
| મીકેનિકલ    | ૧૨૦           |
| ઇલેક્ટ્રીકલ | ૭૫            |
| સીવીલ       | ૩૦            |
| મેટલર્જી    | ૧૫            |
| કોમ્પ્યુટર  | ૪૫            |

- (b) ડ્રોઇંગ તથા ટ્રેસીંગમા વપરાતા સાધનો તથા અન્ય મટીરીયલ્સની યાદી કરો. **07**

**OR**

- Q.5** (a) નીચેના સપ્રમાણ મુક્તહસ્ત રેખાચિત્ર દોરો. **07**
- (૧) સ્ક્વેર થ્રેડ
- (૨) વુડરફ કી
- (૩) આઇ બોલ્ટ
- (૪) વિંગ નટ
- (b) જુદાજુદા પ્રકારના ચાર્ટ્સની યાદી આપો. અને વર્ટીકલબાર ચાર્ટ સમજાવો. **07**



[FIG.1]

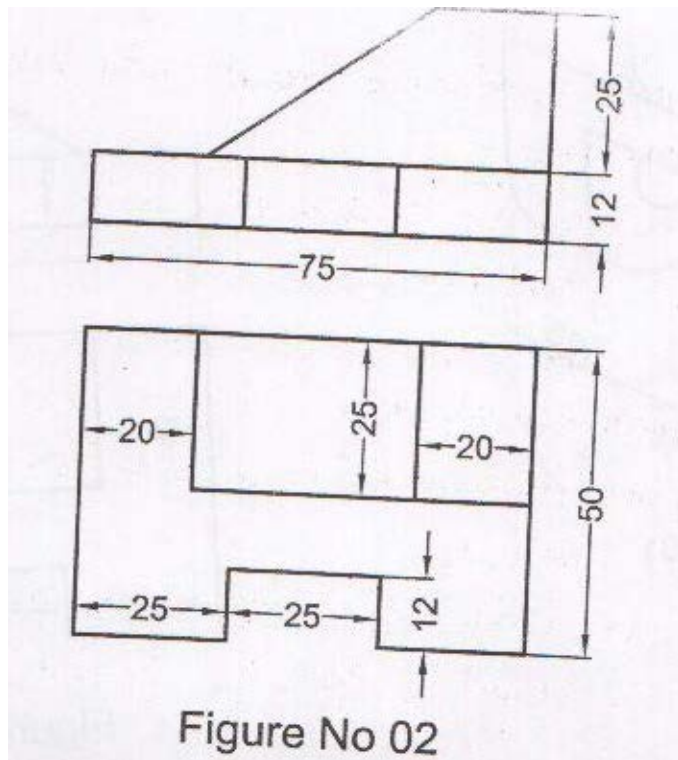


Figure No 02

\*\*\*\*\*