

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -I Examination January- 2010

Subject code: 310029

Subject Name: Engineering Drawing

Date: 02 / 02 / 2010

Time: 11.00 am- 2.00pm

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 Authentic

- Q.1** (a) A pictorial view of an object is shown in **Fig. 1**. Draw to full size its following views using 'Third Angle projection method', **14**
(i) Elevation- looking from direction 'X'
(ii) Top view
(iii) Left hand side view
Give dimensions using unidirectional system.
- Q.2** (a) Fig-2 shows three views of an object draw its isometric projection. **08**
(b) Draw the following views for Fig-3 **06**
(i) Bottom view (ii) Rear view
OR
- (b) With Sketch, State the use of centre line and dotted line in drawing. **06**
- Q.3** (a) Construct an ellipse by concentric circle method having Major axis **07**
80mm and Minor axis 50mm
(b) A line AB 80mm long is inclined 30 to HP and 45 to VP Point A is **07**
10mm above HP and 5mm in front of VP draw its projections.
OR
- Q.3** (a) Draw an involute of a circle having diameter of 30mm **07**
(b) The Top view and Front of a line AB 100mm long measures 75mm **07**
and 85mm respectively. The end A is 10mm below HP and 20mm
Behind VP Draw its Projections and find inclination of line with HP
and VP.
- Q.4** (a) A thin metallic pentagonal plate of 30mm side having one of its side **07**
on the HP and is inclined at 30 to HP and side on which it rest
makes an angle of 45 to VP. Draw its projections.
(b) Construct a Pentagon in a circle of 50mm diameter. **07**
OR
- Q.4** (a) A thin plate is of 40mm diameter Its diameter AB is inclined 30 to **07**
HP and other diameter CD perpendicular to AB is inclined 45 to VP.
Draw its Projections.
(b) Construct a Pentagon by three circle method. **07**
- Q.5**

- (a) The intake capacity of students in different courses in a Polytechnic is as under. Draw pie chart from following data. **08**

| Sr. No. | Name of Course | Intake capacity of Students |
|---------|----------------|-----------------------------|
| 1 | Mechanical | 120 |
| 2 | Civil | 40 |
| 3 | Electrical | 60 |
| 4 | Metallurgy | 50 |
| 5 | Ceramic | 30 |

- (b) List the instruments and materials used for Drawing **06**

OR

- Q.5** (a) Draw freehand neat proportional sketch of following. **08**

- (i) Knuckle thread (ii) Wood ruff key
(iii) Tooth lock washer (iv) Eye bolt

- (b) State the use of tracing. Also state the care to be taken while tracing. **06**

- પ્રશ્ન-૧** અ આકૃતિ -૧ માં એક વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ આપેલ છે. ત્રીજા કોણીય પ્રક્ષેપ પધ્ધતિ વાપરી પૂરા (અ) તીર “X” ની દિશામાં જોઈ સામેનો દેખાવ (બ) ઉપરનો દેખાવ (ક) ડાબી બાજુનો દેખાવ **14**

(બ) ઉપરનો દેખાવ

(ક) ડાબી બાજુનો દેખાવ

એક દિશ પધ્ધતિ પ્રમાણે જરૂરી માપ બનાવો

- પ્રશ્ન-૨** અ આકૃતિ -૨માં એક પદાથનાં ત્રણ દેખાવો દર્શાવેલ છે તેની સમમિતિય પ્રક્ષેપણ દોરો. **08**

- બ આકૃતિ -૩ માટે નીચેના દેખાવો દોરો **06**

(૧) નીચેનો દેખાવ (૨) પાછળનો દેખાવ

અથવા

- બ આકૃતિ સાથે ડ્રોઈંગ મા સેન્ટર લાઈન અને ડોટેડ લાઈન નો ઉપયોગ જણાવો **06**

પ્રશ્ન-૩

- અ મેજર એક્સીસ ૮૦ મી.મી. અને માઈનોર એક્સીસ ૫૦ મી.મી. માટે એક કેન્દ્રીય વત્રુળની રીતથી ઈલીપ્સ દોરો. **07**

- બ એક લાઈન AB ની લંબાઈ ૧૦૦ મી.મી. છે. જે આડી સપાટી સાથે ૩૦ અને ઉભી સપાટી સાથે ૪૫ નો ખૂણો બનાવે છે. બીજું A આડી સપાટીથી ૧૦ મી.મી. ઉપર અને ઉભી સપાટીથી ૫ મી.મી. સામે છે તો રેખાના પ્રક્ષેપો દોરો. **07**

અથવા

પ્રશ્ન-૩

- અ ૩૦ મી.મી. વ્યાસના વતુળનો ઈન વોલ્યુટ દોરો. **07**

- બ ૧૦૦ મી.મી. લાઈનના સામેના દેખાવની લંબાઈ ૮૫ મી.મી. અને ઉપરના દેખાવની લંબાઈ ૭૫ મી.મી. છે. છેડો A આડી સપાટીથી ૧૦ મી.મી. ઉપર અને ઉભી સપાટીથી ૨૦ મી.મી. પાછળ છે. તો રેખાના પ્રક્ષેપો દોરો અને આડી તથા ઉભી સપાટી સાથેના સાચા ખૂણાઓ શોધો **07**

પ્રશ્ન-૪

- અ ૩૦ મી.મી. બાજુવાળી એક પંચકોણીય ધાતુની પાતળી પ્લેટની એક બાજુ આડી સપાટી પર છે. પ્લેટ આડી સપાટી સાથે ૩૦ નો ખૂણો બનાવે છે. અને આડી સપાટી પરની તેની બાજે ઉભી સપાટી સાથે ૪૫ નો ખૂણો બનાવે છે. તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો . **07**

- બ ૫૦ મી.મી. વ્યાસના વત્રુળમાં પંચકોણ દોરો . **07**

અથવા

પ્રશ્ન-૪

- અ ૪૦ મી.મી. વતુળની એક ગોળાકાર તકતી નો એક વ્યાસ AB આડી સપાટી સાથે ૩૦ નો ખૂણો બનાવે છે. અને તેનો બીજો વ્યાસ CD વ્યાસ AB ને કાટખૂણે છે તે આડી સપાટી સાથે ૪૫ નો ખૂણો બનાવે છે. તેના પ્રક્ષેપો દોરો. **07**

- બ ત્રણ વતુળની રીતથી ૩૦ મી.મી. બાજુ વાળો પંચકોણ દોરો. **07**

પ્રશ્ન-૫

- અ પોલીટેકનીકમાં જુદાજુદા કોસમાં વિધાથીઓની ઈન્ટેક કેપેસિટી નીચે પ્રમાણે છે. **08**
તેનો પાઈ ચાટ દોરો .
- | અનુ.ક્રમ.નં. | કોષનું નામ | વિધાથીની ઈન્ટેક કેપેસિટી |
|--------------|-------------|--------------------------|
| ૧. | મિકેનીકલ | ૧૨૦ |
| ૨. | ઈલેક્ટ્રીકલ | ૬૦ |
| ૩. | સિવિલ | ૪૦ |
| ૪. | મેટલરજી | ૫૦ |
| ૫. | સીરામીક | ૩૦ |
- બ ડ્રોઈંગ માટે વપરાતા સાધનો અને મટીરીયલની યાદી આપો. **06**

અથવા

પ્રશ્ન-૫

- અ નીચે દશાવેલની મુકતહસ્ત સ્વચ્છ અને સપ્રમાણ રેખા ચીત્ર દોરો . **08**
(૧) નકલ આંટા (૨) વુડરફ ચાવી
(૩) દાંતાવાંળુ વોશર (૪) આઈ બોલ્ટ
- બ ટ્રેસિંગ નો ઉપયોગ જણાવો . ટ્રેસિંગ માટે લેવાતી કાળજી જણાવો. **06**
