Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -I Remedial Examination April - 2010

Subject code: 310029 **Subject Name:** Engineering Drawing.
Date: 26 / 04 / 2010 **Time: 10.30 am – 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. **English version Authentic**

Q.1 (a) A pictorial view of an object is shown in **Fig. 1**. Draw to full size it's Following views using 'First Angle projection method', **08**
(i) Elevation- looking from direction 'X'
(ii) Top view (iii) Left hand side view
Give dimensions using unidirectional system.

(b) **Fig-2** shows two views of an object draw its isometric projection. **06**

Q.2

(a) Draw the following views for **Fig-3**, (i) Bottom view (ii) Rear view **08**

(b) Draw pentagon & hexagon by universal method having side 30 mm. **06**

OR

(b) Construct an ellipse having major axis and minor 120 mm and 80mm respectively by half oblong and half concentric circle method. **06**

Q.3

(a) Draw rectangular parabola for length =110mm & height = 80 mm. **07**

(b) Draw involute of pentagon , side = 30 mm. **07**

OR

Q.3 (a) Draw cycloid of circle having diameter 60 mm. **07**

(b) A line PQ 80mm long inclined at 45 deg. to the H.P. and 30 deg.to the V.P. Its end 'P' is 10mm Above H.P. and 20mm in front of V.P. Draw its projection. **07**

Q.4 (a) The top view of a 80 mm line AB measures 50 mm. The point A is 50 mm. in front of V.P. and 20 mm above the H.P. The point B is 20 mm. in front of the V.P. and above H.P. Draw projections . **07**

(b) A thin rectangular plate of side 60 X 30 mm has its shorter side in the H.P., It is inclined at 45Deg. with H.P. and side on which it rests makes an Angle of 30 deg. to V.P. Draw the projection of plane. **07**

OR

Q. 4 (a) A regular pentagon of 30mm side has a corner in H.P. Its surface is inclined at 45 Deg. to H.P. and top view of diagonal through corner which is in H.P. is inclined at 30 deg. with V.P. Draw the projection plane. **07**

(b) The number of books of different subjects available in library of **07**

polytechnic as under. Draw pie chart.

Sr no.	subject	Number of Books
1	Engineering materials	320
2	Electrical circuits	120
3	Basic mechanical engineering	160
4	Basic Electronics	90
5	Computer Applications	80

Q.5

(a) Draw freehand neat proportional sketch of following. (any four) **04**

(i) Acme thread (ii) swan nut (iii) counter sunk head screw.
(iv) external thread (v) wood rub key (vi) Snap headed rivet

(b) (i) Prepare list modern methods of storing and reproduction of drawing. Describe in brief any one method used recently. **05**

(ii) A line MN has end projector distance 80 mm. Point M is 14 mm . Above H.P. and 22 mm. front of v.p. End N is 70 mm above h.p. and 60 mm front of v.p. Draw projections. **05**

OR

Q.5 (a) Fill up the blanks. **07**

1. T-square is used to draw ___________ lines.
2. The size of Title block is ______ x ________.
3. System of Dimensioning is ________ & ________.
4. Symbol for Ist angle is ________.
5. If e(eccentricity)>1 ,the curve is ____________.
6. curve generated above Directing circle is _________.
7. In I st angle projection L.H.S. is on __________ of Front view.

(b) A circular plate of 60 mm. Diameter inclined 45 deg. to v.p. and parallel to H.P. Draw projection. **07**

પ્ર.1

અ આકુતિ-1 માં આપેલ ચિત્ર પ્રતિમા પરથી "પ્રથમકોણ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિ" પ્રમાણે પૂર્ણ માપ વડે નીચેના દેખાવ દોરો. જરૂરી માપો યુનિડારેક્સનલ પદ્ધતિથી આપો. **08**

1. તીર "x" ની દિશામાંથી જોઇ સામેનો દેખાવ . 2. ઉપરનો દેખાવ
3. ડાબી તરફનો દેખાવ.

બ આકુતિ-2 માં દર્શાવેલ દેખાવો પરથી સમમિતીય ચિત્ર દોરો. જરૂરી માપ દર્શાવો. **06**

પ્ર.2

અ આકુતિ-3 માટે નીચેના દેખાવો ઉમેરો. અ. નીચે નો દેખાવ. બ. પાછળનો દેખાવ. **08**

બ 30 મિ.મિ. બાજુ વાળો ષષ્ટકોણ અને પંચકોણ યુનીવર્સલ પદ્ધતિથી દોરો. **06**

અથવા

બ 120 મિ.મિ. મોટી અક્ષ અને 80 મિ.મિ. નાની અક્ષ ના માપથી અડધી લંબચોરસ અને અડધી સમકેન્દ્રીય વર્તુળ ની રીત થી ઇલીપ્સ દોરો. **06**

પ્ર.3

અ 110 મિ.મિ. લંબાઇ અને 80 મિ.મિ. ઊંચાઇ વાળો લંબચોરસ પેરાબોલા દોરો. **07**

બ 30 મિમિ. બાજુ વાળા પંચકોણ માટે ઇનવોલ્યુટ દોરો. **07**

અથવા

પ્ર.3

અ 60 મિમિ. વ્યાસવાળા વર્તુળ માટે સાઇક્લોઇડ દોરો. **07**

બ રેખા PQ , 80 મિમિ. લાંબી છે . તે આડી સપાટી સાથે 45 અંશ અને ઉભી સપાટી સાથે 30 અંશનો ખૂણો બનાવે છે . તેનો છેડો . આડી સપાટીથી 10 મિમિ. ઉપર અને ઉભી **07**

સપાટીની 20 મિમિ. સામે છે. તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો.

પ્ર.4

અ 80 મિમિ. લાંબી રેખા AB નો ઉપરનો દેખાવ 50 મિમિ. છે. તેનો છેડો **A** ઉભી સપાટીની 50 મિમિ. સામે છે, આડી સપાટીથી 20 મિમિ. ઉપર છે. છેડો **B** ઉભી સપાટીની 20 મિમિ. સામે છે અને આડી સપાટીથી ઉપર છે. તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો. **07**

બ 60 મિમિ.*30 મિમિ. બાજુવાળી લંબચોરસ સપાટી ,તેની ટુકી બાજુ આડી સપાટીમા રહીને તેની સાથે 45 અંશનો ખૂણો બનાવે છે. આ ટુકી બાજુ ઉભી સપાટીસાથે 30 અંશનો ખૂણો બનાવે તો પ્રક્ષેપો દોરો. **07**

પ્ર.4 અથવા

અ 30 મિમિ. બાજુવાળી પંચકોણિય સપાટી ,તેનો એક ખૂણો આડી સપાટીમા રહીને તેની સાથે 45 અંશનો ખૂણો બનાવે છે. આ ખૂણાથી અને સામેની બાજુ સુધીનો લંબ વિકર્ણ ઉભી સપાટીસાથે 30 અંશનો ખૂણો બનાવે તો પ્રક્ષેપો દોરો. **07**

બ એક પોલિટેકનીકના ગ્રંથાલયમા નીચે દર્શાવ્યા મુજબના પુસ્તકો છે.આ વિગતનો ઉપયોગ કરી પાઇ ચાર્ટ દોરો. **07**

Sr no.	subject	Number of Books
1	Engineering materials	320
2	Electrical circuits	120
3	Basic mechanical engineering	160
4	Basic Electronics	90
5	Computer Applications	80

પ્ર.5 અ પ્રમાણસર મુક્તહસ્ત ચિત્ર દોરો. (કોઇ પણ 4) 1. એક્મે આટાં 2. સાવ્ન નટ 3. કાઉંટર સંક હેડ સ્ક્રુ. 4. બાહ્ય આટા. 5. વુડરફ ચાવી 6. સ્નેપ માથા વાળી રીવેટ . **04**

બ 1. ડ્રોઇંગની સાચવણી અને કોપી માટેની આધુનિક રીતોની યાદી કરો અને હાલમા વપરાતી રીત નુ વર્ણન કરો. **05**

2. રેખા MN ના છેડાના પ્રક્ષેપો વચ્ચેનુ અંતર 80 મિમિ. છે. છેડો M આડી સપાટીથી 14 મિમિ. ઉપર અને ઉભી સપાટીની 22 મિમિ. સામે છે. છેડો N આડી સપાટીથી 70 મિમિ. ઉપર અને ઉભી સપાટીની 60 મિમિ. સામે છે. તો પ્રક્ષેપો દોરો. **05**

અથવા

પ્ર.5 અ ખાલી જગ્યા પુરો. **07**

1. ટી સ્વેર નો ઉપયોગ __________ રેખા દોરવા માટે થાય છે.
2. ટાઇટલ બોક્ષ નુ માપ __________*__________ છે.
3. માપો આપવા _________ અને ________ પદ્ધતિ વપરાય છે.
4. પ્રથમ કોણિય પદ્ધતિનુ ચિન્હ __________________ છે.
5. જો e= 1 હોય તો વક્ર ___________ થાય.
6. જનરેટીંગ વર્તુળ ની બહાર બનતો વક્ર ___________ છે.
7. પ્રથમ કોણિય પદ્ધતિમા સામેના દેખાવની ________ બાજુએ ડાબી બાજુનો દેખાવ દોરાય છે.

બ 60 મિમિ. વ્યાસ વાળી વર્તુળકાર સપાટી ઉભી સપાટી સાથે 45 અંશ નો ખૂણો બનાવે અને આડી સપાટીને સમાંતર હોય તો પ્રક્ષેપો દોરો. **07**

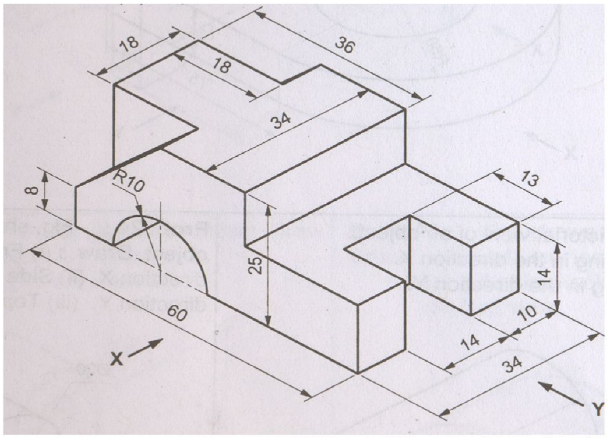

Figure 1

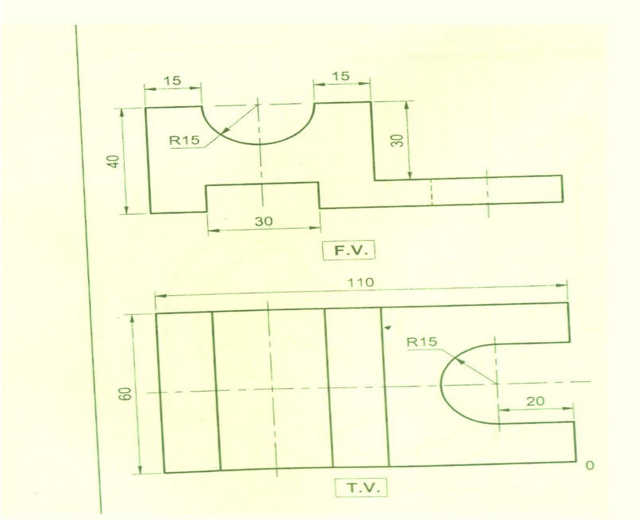

Figure 2

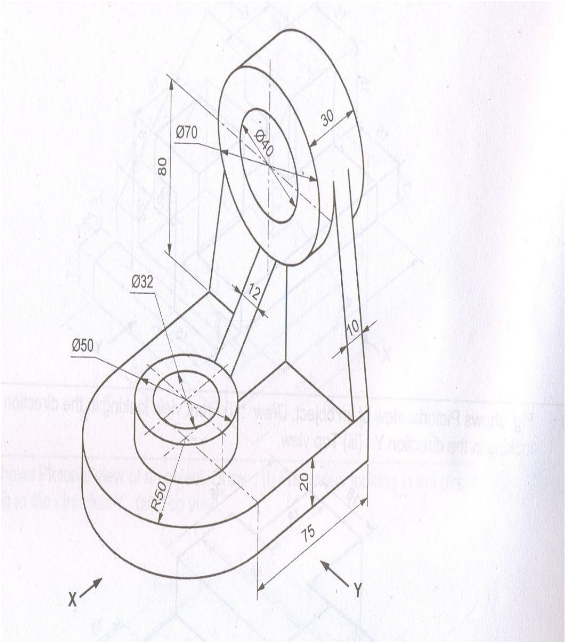

Figure 3