Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 1/2• EXAMINATION – SUMMER- 2016

Subject Code: 3320102 **Date:06-06- 2016**

Subject Name: Advance 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. **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. State the types of solids.
   ૧. સોલીડ ના પ્રકારો જણાવો.
2. Draw symbols for first angle projection method and third angle projection method.
   ૨. પ્રથમ કોણીય અને ત્રિકોણીય પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિની સિમ્બોલની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.
3. Draw sketch of snap head rivet.
   ૩. સ્નેપ હેડ રીવેટની આકૃતિ દોરો.
4. Draw sketch of acme thread.
   ૪. એકમે થ્રેડની આકૃતિ દોરો દોરો.
5. Draw sketch of Right hand threads
   ૫. જમણા હાથના આંટાની આકૃતિ દોરો.
6. What is true shape of section in section of solids?
   ૬. સેક્સન ઓફ સોલીડ માં છેદ નો ખરો આકાર એટલે શું?
7. Draw sketch of Double start threads
   ૭. ડબલ સ્ટાર્ટ આંટાની આકૃતિ દોરો.
8. Define section of solids.
   ૮. સેક્સન ઓફ સોલીડની વ્યાખ્યા આપો.
9. Define development of surface
   ૯. સપાટી વિસ્તારની વ્યાખ્યા આપો.
10. Draw sketch of snap Wood ruff key.
    ૧૦. વુડ રફ કી ની આકૃતિ દોરો.

Q.2 (a) A cylinder 40 mm diameter and 60 mm axis is resting on one point of a base circle on VP while its axis makes 45° with VP and FV of the axis 35° with HP. Draw projections. **07**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) એક નળાકાર કે જેના પાયાનો વ્યાસ 40 mm અને ધરીની લંબાઈ 60 mm છે. આ નળાકાર તેના પાયા પર V.P. પડેલો છે જયારે V.P. સાથે 45° નો ખૂણો **૦૭**

બનાવે છે અને H.P. સાથે 35° નો ખૂણો બનાવે છે. પ્રક્ષેપો દોરો.

OR

(a) A tetrahedron of 50 mm long edges is resting on one edge on HP while one triangular face containing this edge is vertical and 45^0 inclined to VP. Draw projections. **07**

(અ) 50 mm બાજુવાળો એક ટેટ્રા હેડ્રોન તેના પાયાની એક બાજુ પર H.P. પર એવી રીતે પડેલો છે કે જેથી તે બાજુમાંથી પસાર થતી તેની ફેસ H.P. ને લંબ છે અને V.P. સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. પ્રક્ષેપો દોરો. **૦૭**

(b) A hexagonal prism of 30 mm side of base and 70 mm height, resting on the H.P. such that the axis is inclined at 30^0 to the H.P. and 60^0 to the V.P. Draw its projections. Keep the top end of the prism near to the V.P **07**

(બ) 30 mm બાજુવાળો અને 70 mm ઉચાઇ વાળો એક hexagon પ્રીઝમ H.P. ઉપર પડેલો છે.પ્રીઝમ H.P. સાથે 30° ખૂણો બનાવે છે અને V.P. સાથે 60° નો ખૂણો બનાવે છે. પ્રીઝમ નો ઉપરનો ભાગ V.P. ને નજીક રાખો.પ્રક્ષેપો દોરો. **૦૭**

Q.3 (a) A pentagonal pyramid, side of base 40 mm and height 80 mm is resting on H.P. on its base with one of the edges of the base away from V.P. is parallel to V.P. It is cut by an A.I.P. which is inclined at 60° degree with H.P. and passing 20 mm below the apex. Draw its elevation, sectional plan and true shape of section. **07**

પ્રશ્ન. 3 (અ) એક પેન્ટાગોન પીરામીડ જેની બાજુ 40 mm અને ઉંચાઈ 80 mm છે અને તે H.P. ઉપર ઉભો છે. જેની એક એજ V.P. થી દુર છે અને V.P. ને સમાંતર છે . કટિંગ પ્લેન કે જે પીરામીડ ને કટ કરે છે તે H.P. સાથે 60° નો ખૂણો બનાવે છે અને એપેક્ષથી 20 mm નીચે થી પસાર થાય છે.સામેનો દેખાવ સેક્સન પ્લાન અને ખરો દેખાવ દોરો. **૦૭**

OR

(a) A pentagonal prism of 30 mm base and 65 mm height is standing on one of its base on the H.P. Such that its axis makes an angle of 60° with the H.P. and parallel to V.P. A section plane is cutting this prism which makes an angle of 60o with the H.P. This cutting plane is perpendicular to V.P. and passing through the top most corner. Draw sectional plan and true shape of the section of prism. **07**

(અ) એક પેન્ટાગોન પ્રીઝમ જેની બાજુ 30 mm અને ઉંચાઈ 60 mm છે અને તે H.P. ઉપર ઉભો છે.તે H.P.સાથે 60o નો ખૂણો બનાવે છે અને V.P. ને સમાંતર છે.સેક્સન પ્લેન કે જે પ્રીઝમ ને કટ કરે છે તે H.P. સાથે 60° નો ખૂણો બનાવે છે. આ કટિંગ પ્લેન V.P. ને લંબ છે અને સૌથી ઉપર ના કોર્નેર માંથી પસાર થાય છે.સેક્સન પ્લાન દોરો અને પ્રીઝમ નો ખરો દેખાવ દોરો.. **૦૭**

(b) A cylinder of 60 mm Diameter and axis is 80 mm long is standing on its base on the H.P. It is cut by sectional plane which makes an angle of 45° to H.P. and passing through a point on the axis 25 mm below to the top base. Draw a front view, sectional top view and true shape of the section. **07**

(બ) એક નળાકાર કે જેના પાયાનો વ્યાસ 60 mm અને તેની ઉચાઇ 80 mm છે અને તે H.P. ઉપર પડેલો છે.સેક્સન પ્લેન કે જે નળાકાર ને કટ કરે છે તે H.P. સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે અને નળાકાર ના ઉપરના બેઝ થી 25 mm નીચે **૦૭**

થી પસાર થાય છે.સામેનો દેખાવ સેક્સન પ્લાન અને ખરો દેખાવ દોરો.

OR

(b) A Square pyramid having 40 mm base side and 60 mm height is standing on its base on H.P. such that its base sides make an equal angles H.P. and perpendicular to V.P. is cutting this pyramid by passing through midpoint of the axis of this pyramid. Draw the front view, sectional top view and true shape of the section. **07**

(બ) એક ચોરસ પીરામીડ જેની બાજુ 40 mm અને ઉંચાઈ 60 mm છે અને તે H.P. ઉપર ઉભો છે.જેની બેઝ સાઈડ H.P. સાથે સરખો ખૂણો બનાવે છે અને V.P. ને લંબ છે. કટિંગ પ્લેન કે જે પીરામીડ ને કટ કરે છે તે પીરામીડ ના એક્ષિસ ના મધ્યબિંદુ માંથી પસાર થાય છે.સામેનો દેખાવ સેક્સન પ્લાન અને ખરો દેખાવ દોરો. **૦૭**

Q.4 (a) A Square prism having a 40 mm base sides and 80 mm height is standing on H.P. one its base. It is penetrated by a horizontal prism having 30 mm base sides and 80 mm height such that the axis of both the prism bisects one-another, vertically faces of both the prism are vertically inclined with the V.P. and axis of both the prism are parallel to V.P. Draw the projection of these solids showing the lines of intersection in it. **07**

પ્રશ્ન. ૪ (અ) એક ચોરસ પ્રીઝમ જેની બાજુ 40 mm અને ઉંચાઈ 80 mm છે અને તે H.P. ઉપર ઉભો છે.તેને બીજો 30 mm બાજુવાળો અને 80 mm ઉચાઇ વાળો પ્રીઝમ છેદે છે.બંને પ્રીઝમની એક્ષિસ એકબીજાને મધ્યમાંથી પસાર થાય છે.બંને પ્રીઝમ ની એક્ષિસ V.P. ને સમાંતર છે.આંતરછેદ નો વળાંક દર્શાવતા આ પ્રીઝમ ના પ્રક્ષેપો દોરો. **૦૭**

OR

(a) The two cylinders, one vertical and other horizontal has their base diameters 50 mm and the axis length is 80 mm. They intersect right angles such that the axis of the two cylinders bisects one another at right angle. Using first angle projections showing line of intersections. **07**

(અ) બે નળાકાર, એક ઉભો અને એક આડો જેનો વ્યાસ 50 mm અને એક્ષિસ ની ઉચાઇ 80 mm છે.તે એવી રીતે છેદે છે કે બન્નેની એક્ષિસ એકબીજાને કાટખૂણે રહે છે.આંતરછેદ નો વળાંક દર્શાવતા આ નળાકાર ના પ્રક્ષેપો દોરો. **૦૭**

(b) Draw the development of part A of the hexagonal prism of 35 mm base side, shown in the Figure 1. **07**

(બ) 35 mm બાજુવાળા હેક્ષાગોનલ પ્રીઝમ આકૃતિ "1" મા દર્શાવેલ છે તેની "A "સપાટી નો વિસ્તાર દોરો. **૦૭**

OR

(b) Figure 2 shows the development of surfaces on the object. Draw plan and elevation of the object and show line AB on it. **07**

(બ) આકૃતિ "2" મા પદાર્થનો સપાટી નો વિસ્તાર દર્શાવેલ છે. આ પદાર્થનો ઉપરનો દેખાવ અને સામેનો દેખાવ દોરો અને AB લાઈન તેના ઉપર દર્શાવો. **૦૭**

Q.5 (a) Draw following views of figure- 3 using "First Angle Projection Method." **07**
(1) Front View
(2) RHSV View

(3) Top View

પ્રશ્ન. ૫ (અ) આકૃતિ "3" માટે પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણ પધ્ધિતથી નીચેના દેખાવ દોરો. **૦૭**

(1) સામેનો દેખાવ

(2) જમણી બાજુનો દેખાવ

(3) ઉપરનો દેખાવ

OR

(a) Two views of an object is given in the figure 4. Using given projection method draw the following views. **07**

(1) Given front View

(2) Given side View

(3) Top view

(અ) આકૃતિ "4" માટે પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણ પધ્ધિતથી નીચેના દેખાવ દોરો. **૦૭**

(૧) આપેલ સામેનો દેખાવ

(૨) આપેલ જમણી બાજુનો દેખાવ

(૩) ઉપરનો દેખાવ

(b) Figure 5 shows the isometric view of a machine component. Draw the sectional view from the front, the view from above and the view from the left. **07**

(બ) આકૃતિ "5" માં મશીન નો કમ્પોનેન્ટ દર્શાવેલ છે. તેના માટે દેખાવ દોરો. **૦૭**

સામેનો સેકસન દેખાવ, ઉપરનો દેખાવ અને ડાબી બાજુનો સેકસન દેખાવ.

OR

(b) Two views of an object is given in the figure 6. Using given projection method draw the following views. **07**

(1) Given Top View

(2) Given front View

(3) Bottom view

(બ) આકૃતિ "6" માટે પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણ પધ્ધિતથી નીચેના દેખાવ દોરો. **૦૭**

(૧) આપેલ ઉપરનો દેખાવ

(૨) આપેલ સામેનો દેખાવ

(૩) નીચેનો દેખાવ

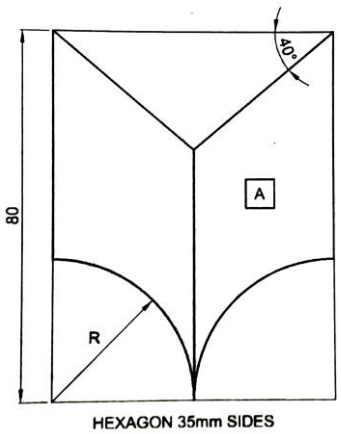

Figure 1

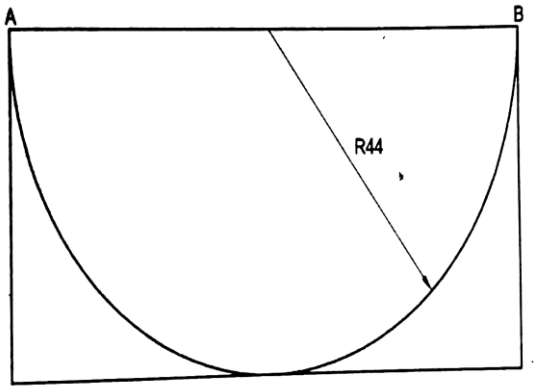

Figure 2

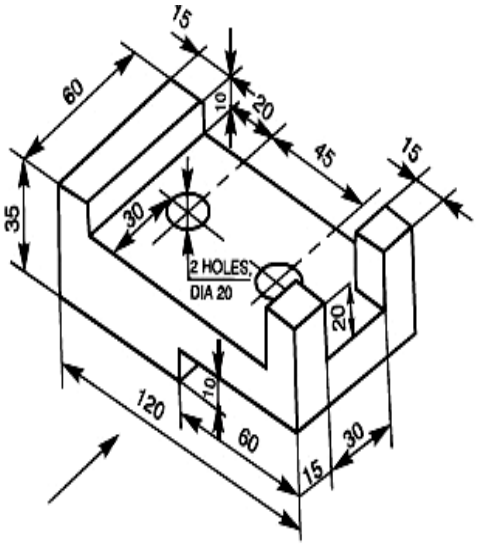

Figure 3

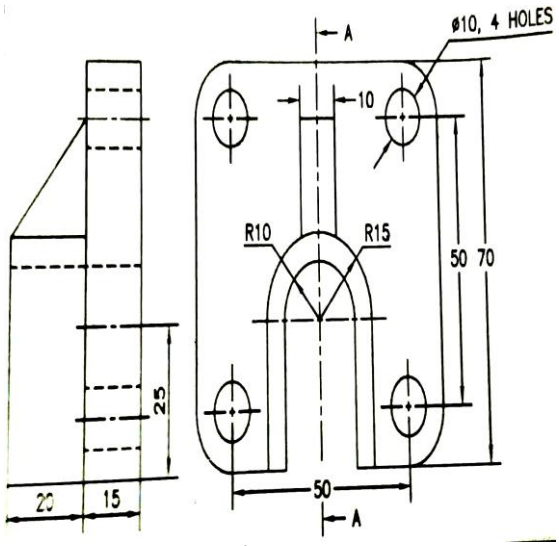

Figure 4

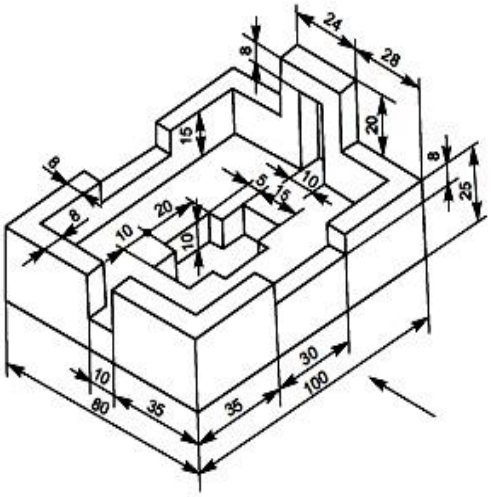

Figure 5

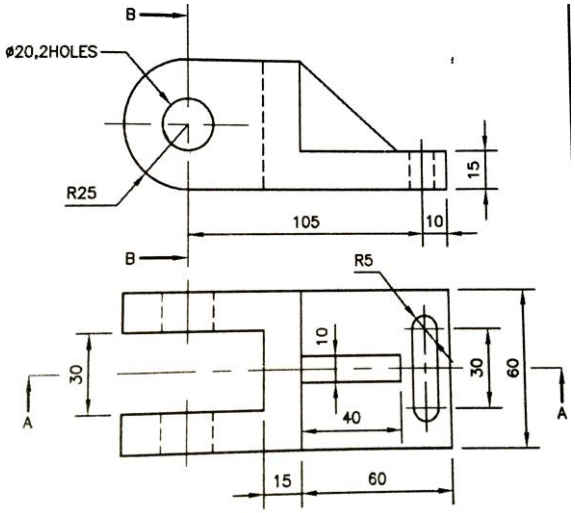

Figure 6

****