

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- 2(new) EXAMINATION – Winter- 2019

Subject Code: 3321901**Date: 03-01-2020****Subject Name: Mechanical Drafting****Time: 10:30 AM TO 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. 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Draw symbols of fillet Weld & Seam Weld.
૧. ફીલેટ વેલ્ડ અને સીમ વેલ્ડ નો સિમ્બોલ દોરો.
2. Draw symbols of nipple & Coupling.
૨. નિપલ અને કપલિંગ માટે સીમ્બોલ દોરો.
3. What is bill of material?
૩. બિલ ઓફ મટીરિયલ શું છે?
4. Sketch Woodruff key & Gib headed key.
૪. વુડ રક્ફ કી અને ગીબ હેડેડ કી દોરો.
5. Draw neat sketch of pipe fitting symbol for Angle gate valve & Safety valve.
૫. એંગલ ગેટ વાલ્વ અને સેફ્ટી વાલ્વ માટેની પાઈપ ફીટિંગ ના સિમ્બોલ દોરો.
6. Draw neat sketch of symbol of first angle projection method and third angle projection method.
૬. પ્રથમ કોણિય અને ત્રિકોણિય પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિ ના સીમ્બોલ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.
7. Draw sketch of snap head rivet and pan head rivet.
૭. સ્નેપ હેડ રિવેટ અને પાન હેડ રિવેટ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.
8. Draw symbols of gas & fire line.
૮. ગેસ અને ફાયર લાઈન માટે સીમ્બોલ દોરો.
9. What is auxiliary view
૯. ઓક્ઝીલરી વ્યુ શું છે?
10. Write down application of plug and cap.
૧૦. પ્લગ અને કેપ ના ઉપયોગો લખો.

Q.2

- (a) A square pyramid edge of the base 30 mm and height 60 mm rests on one of its base corner on HP with its axis inclined at 45° to HP. If the top view axis is making an angle of 30° with the VP than draw the projections of given square pyramid. **07**

પ્રશ્ન. ૨

- (અ) ૩૦ mm પાયાની બાજુ અને 60mm ઉચાઈનો એક ચોરસ પીરમીડ તેના પાયાનાં એક ખૂણા પર HP માં પડેલો છે. તેની ધરી HP સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. જો તેની ધરી નો પ્લાન VP સાથે 30° નો ખૂણો બનાવો હોય તો આપેલા ચોરસ પિરામિડ ના પ્રક્ષેપો દોરો. **૦૭**

- (b) A cylindrical, diameter of base 50mm and height 75mm is inclined 45° to H.P. & new plan axis inclined 30° to V.P. Draw the projection of solid. **07**

- (બ) 50 મી.મી. વ્યાસ અને 75 મી.મી. અક્ષ વાળો નળાકાર ની અક્ષ એચ.પી. સાથે 45 ડિગ્રીનો ખૂણે અને નવી પ્લાન અક્ષ વી.પી. સાથે 30 ડિગ્રીનો ખૂણો બનાવે છે. તો તેના પ્રોજેક્શન દોરો. ૦૭

OR

- (b) A cylinder of diameter of base 40 mm and height 50 mm is standing on its base on HP. A cutting plane inclined at 45° to the axis of the cylinder passes through the left extreme point of the top base. Develop the lateral surface of the truncated cylinder. 07

- (બ) એક ૪૦ મીમી વ્યાસ અને ૫૦ મીમી લંબાઈનો નળાકાર તેના પાયા H.P. પર રહે તેમ ઊભો છે. તે એક છેદાત્મક સપાટી જે તેની ધરી સાથે ૪૫° નો ખૂણો બનાવે છે અને V.P ને કાટ ખૂણે છે તે સપાટી નળાકાર ની ઉપરની સપાટી ના ડાબી બાજુના છેદવા બિંદુ થી પસાર થાય છે તો કપાયેલા નીચેના ભાગ નો વિસ્તાર દોરો. ૦૭

- Q.3** (a) A vertical square prism, base 55mm having its faces equally inclined to V.P. Is Completely penetrated by a horizontal cylinder of 40mm diameter, the axis of which parallel to V.P. and 6mm away from that of the prism. Draw its projections showing curves of intersection. 07

- પ્રશ્ન. 3** (અ) એક ઊભો ચોરસ પ્રિઝમ ની પાયાની બાજુ 55 મી.મી. છે અને તેની પાયાની બધી બાજુ વી.પી. સાથે સરખે ખૂણે છે. તેને એક આડો 40 મી.મી. પાયાની બાજુ વાળો નળાકાર ઈન્ટરસેક્શન કરે છે. આ નળાકાર ની અક્ષ વી.પી. ને સમાંતર અને 6 મી.મી. દૂર છે. ૦૭

OR

- (a) A cone of 80 mm diameter & 90 mm height rests on its base on the HP. It is penetrated by a cylinder of diameter 50 mm. The con axis & cylinder axis are parallel to each other & 10 mm away from each other. A plane passing through both axis is inclined at 45° with VP, draw projections showing curves of intersection. 07

- (અ) 80 મીમી વ્યાસ અને 90 મીમી ઊંચાઈ વાળો એક શંકુ તેની પાયા પર એચ.પી. પર ઊભો છે. તેને 50 મીમી વ્યાસ વાળો એક ઉભો નળાકાર છેદે છે. શંકુ અને નળાકાર ની ધરીઓ એકબીજાને સમાંતર અને એકબીજાથી 10 મીમી દૂર છે. અને બન્ને ધરીઓ માથી પસાર થતુ પ્લેન વી.પી સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે. આંતરછેદના વક્ર દર્શાવતા પ્રક્ષેપો દોરો. ૦૭

- (b) A cylinder of base diameter 50 mm and 80 mm long, resting on its base on HP. It is penetrated by another cylinder of diameter 50 mm and 80 mm long such that their axis bisects each other at right angles and parallel to V.P. Draw their projections showing the line of intersection. 07

- (બ) એક 50 mm પાયાનો વ્યાસ અને 80 mm ધરી ની લંબાઈ વાળો નળાકાર H.P. માં તેના પાયા પર ઊભો છે. તે એક 50 mm પાયા ના વ્યાસ અને 80 mm ધરી ની લંબાઈ વાળા નળાકાર વડે એવી રીતે છેદે છે કે બન્ને ની ધરી એકબીજાને V.P. ને સમાંતર કાટ ખૂણે અને બે સરખા ભાગ કરે છે. આ સોલીડના પ્રક્ષેપણો દોરો ઈન્ટરસેક્શન લાઈન બતાવો. ૦૭

OR

- (b) A square hole having 30 mm side is cut from a vertical cylinder having 50mm diameter and 65 mm length. Hole is parallel to V.P., 6mm away from horizontal axis and axis of cylinder. Sides of square hole making equal angles with H.P. and V.P. Draw the projection of cylinder with hole 07

- (બ) ૫૦ મીમી પાયાનો વ્યાસ અને ૬૫ મીમી લંબાઈ વાળા ઊભા નળાકાર માં ૩૦મીમી બાજુનાં સમચોરસ છિદ્ર કાપેલું છે. છિદ્રની અક્ષ V.P. ને સમાંતર છે તેમજ આડી અક્ષ અને નળાકાર ની અક્ષ થી ૬મીમી દૂર છે, છિદ્ર ની બધી બાજુઓ H.P. અને V.P. સાથે સરખા ખૂણા બનાવે છે. નળાકાર ના છિદ્ર સાથેના દેખાવો દોરો. ૦૭

- Q.4** (a) Draw following views of fig.-1 using “First Angle Projection Method.” 07
(1) Sectional front View
(2) Plan

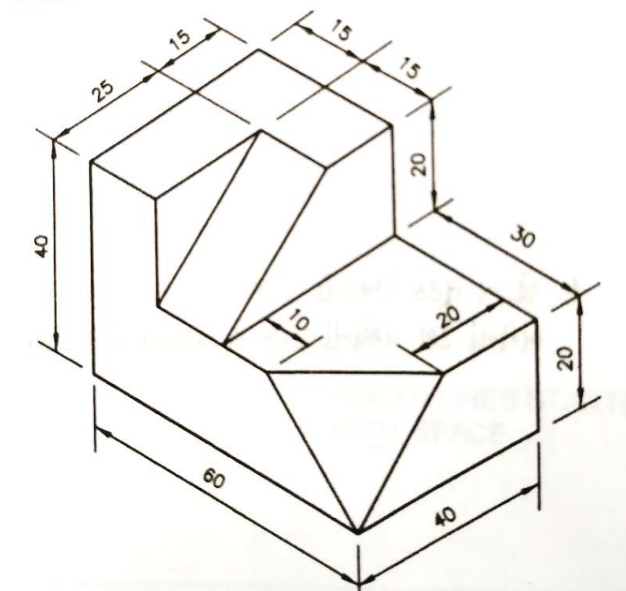


Fig. 2 Q. 4 A OR

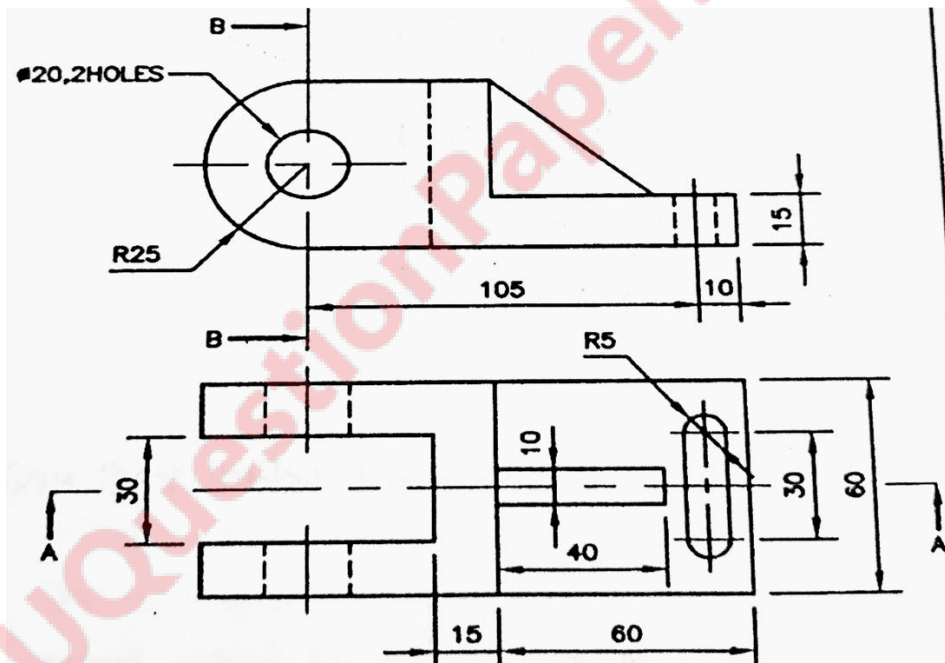


Fig. 3 Q. 4 B

