

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

Subject Code: 320008**Date: 15 -06 -2015****Subject Name: Mechanical Drafting****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)

Q.1 (a) A cylinder base 35 mm diameter and 55 mm long has its axis parallel to H.P. and 30 mm above H.P. and inclined at 30° to V. P. draw the projections of this cylinder. **07**

પ્રશ્ન. ૧ અ એક નળાકાર કે જેના પાયાનો વ્યાસ ૩૫મી.મી. અને ધરી ની લંબાઈ ૫૫ મી.મી. છે આ નળાકાર ની ધરી આડી સપાટી ને સમાંતર અને આડી સપાટી થી ૩૦ મી.મી. ઉપર છે તથા ઊભી સપાટી સાથે ૩૦°નો ખૂણો બનાવે છે. આ નળાકાર ના પ્રક્ષેપો દોરો. **૦૭**

(b) A square pyramid base sides 45 mm and axis 75 mm long has its triangular face in the V.P. and edge of its base contained by that face makes an angle of 30° with the V.P. Draw the projections of this pyramid. **07**

બ ૪૫ મી મી પાયા ની બાજુ અને ૭૫ મી મી ધરી ની લંબાઈ ના એક ચોરસ પિરામિડ ની એક ત્રિકોણાકાર સપાટી ઊભી સપાટી માં છે. આ ત્રિકોણાકાર સપાટી માં સમાવેશ થતી પાયાની બાજુ ઊભી સપાટી સાથે ૩૦°નો ખૂણો બનાવે છે. આ ચોરસ પિરામિડ ના પ્રક્ષેપો દોરો. **૦૭**

Q.2 (a) Fig. 1 shows pictorial drawing of an object. Draw the following views. (1) Elevation (2) Sectional plan (3) R.H.S.V. **07**

પ્રશ્ન. ૨ અ આકૃતી ૧ માં વસ્તુ નો ચિત્રમય દેખાવ દર્શાવેલ છે તો તેના નીચેના દેખાવ દોરો ૧) સામેનો દેખાવ ૨) છેદાત્મક ઉપર નો દેખાવ ૩) જમણી બાજુનો દેખાવ **૦૭**

(b) A square prism 40 mm side and 80 mm height is intersected by an another square prism having 20 mm side and 70 mm height. The axis of both the **07**

prism is at right angle and side of both the prism makes equal angle with V.P.
draw the intersecting curve.

- બ એક ૪૦ મી મી બાજુ અને ૮૦ મી મી ઊંચાઈ નો ચોરસ પ્રિઝમ ને બીજો ૨૦ ૦૭
મીમી બાજુ અને ૭૦ મીમી ઊંચાઈ નો ચોરસ પ્રિઝમ છેદે છે , જેની બંને ધરીઓ
કાટખૂણે રહે છે અને બંને પ્રિઝમ ની બાજુ ઓ ઊભી સપાટી સાથે સરખા ખૂણા
બનાવે છે તો છેદ ની રેખાઓ દર્શાવતા પ્રક્ષેપો દોરો.

OR

- (b) A 40 mm diameter and 80 mm height cylinder resting on H. P. on its base is 07
intersected by another cylinder having 30 mm diameter and 80 mm height.
The axis of both the cylinder is bisect it at right angle and is parallel to V.P.
draw intersecting curve of solids.

- બ એક ૪૦ મી મી વ્યાસ અને ૮૦ મી મી ઊંચાઈ નો નળાકાર આડી સપાટી માં ૦૭
તેના પાયા પર ઊભો છે તેને ૩૦ મીમી વ્યાસ અને ૮૦ મીમી ઊંચાઈ નો આડો
નળાકાર એવી રીતે છેદે છે કે જેથી બંને ના અક્ષ એકબીજાને કાટખૂણે દુભાગે
છે. બંને ના અક્ષ ઊભી સપાટી ને સમાંતર છે આ ઘનોના આંતર છેદની રેખાઓ
દર્શાવતા પ્રક્ષેપો દોરો.

- Q.3 (a) A cone 50 mm diameter and its axis 70 mm long is resting on H.P. and on its 07
base. A cone is cut by a sectional plane passing through the apex of the cone
and cutting the base by remaining 10 mm away from the axis. Draw front
view , sectional top view and true shape of the section.

- પ્રશ્ન. ૩ અ ૫૦ મીમી પાયા નો વ્યાસ અને ૭૦ મીમી ઊંચાઈ ની ધરી નો શંકુ તેના પાયા ૦૭
ઉપર આડી સપાટી પર ઊભો છે. આ શંકુ ના શિરોબિંદુ માથી પસાર થતી એક
છેદ સપાટી તેના પાયા ને ધરી થી ૧૦ મીમી ના અંતરે રહી ને શંકુ ને કાપે છે .
તેનો સામેનો દેખાવ ,છેદાત્મક ઉપર નો દેખાવ, છેદ નો ખરો આકાર દોરો .

- (b) Draw the development of lateral surface of the cylinder of 60 mm base 07
diameter as shown in Fig. 2.

- બ આકૃતિ ૦૨ માં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ૬૦ મીમી વ્યાસ ધરાવતા નળાકાર ની સપાટી ૦૭

નો વિસ્તાર દોરો.

OR

- Q.3** (a) A cylinder of 50 mm diameter and 80 mm long axis is standing on the H.P. on its base. A sectional plane which is perpendicular to V.P. and inclined at 45° to H.P. is bisecting the axis of the cylinder. Draw its front view, sectional top view and true shape of the section. **07**
- પ્રશ્ન. ૩** અ એક ૫૦ મીમી વ્યાસ અને ૮૦ મીમી ધરી ની લંબાઈ વાળો નળાકાર તેના પાયા પર આડી સપાટી માં ઊભો છે. એક છેદક સપાટી જે ઊભી સપાટી ને લંબ છે અને આડી સપાટી સાથે ૪૫ ડિગ્રી નો ખૂણો બનાવી નળાકાર ની ધરી ને દુભાગે છે. તેનો સામેનો સામેનો દેખાવ ,છેદાત્મક ઉપર નો દેખાવ, છેદ નો ખરો આકાર દોરો. **૦૭**
- (b) Draw the development of lateral surface of the cone of 50 mm base diameter as shown in Fig. 3. **07**
- બ આકૃતિ ૦૩ માં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ૫૦ મીમી પાયાનો વ્યાસ ધરાવતા શકુંની સપાટી નો વિસ્તાર દોરો. **૦૭**
- Q.4** Figure 5 shows details of foot-step bearing. Draw the assembly drawing showing elevation and plan of an assembly of foot-step bearing. Give necessary dimensions and prepare the part list. **14**
- પ્રશ્ન. ૪** આકૃતિ ૦૫ માં એક ફૂટ સ્ટેપ બેરિંગ ના જુદા જુદા ભાગો દર્શાવેલ છે તેના સંયોજિત ભાગો ના નીચેના દેખાવ દોરો ૧) સામેનો દેખાવ ૨) ઉપર નો દેખાવ. તેના જરૂરી માપ દર્શાવો અને પાર્ટ લિસ્ટ બનાવો. **14**

OR

- Q.4** Figure 4 shows an assembly of a knuckle joint. Draw detail drawing atleast two views of each part. Give necessary dimensions and prepare the part list . **14**
- પ્રશ્ન. ૪** આકૃતિ ૦૪ માં નકલ સાંધાના સંયોજિત ભાગો નું ડ્રોઈંગ દર્શાવેલ છે દરેક છૂટા ભાગો ના બે દેખાવ દોરો. તેના જરૂરી માપ દર્શાવો અને પાર્ટ લિસ્ટ બનાવો. **14**

Q.5 (a) Write the auto cad programme to draw the sketch as shown in figure no. 6 **07**

પ્રશ્ન. ૫ અ આકૃતિ ૦૬ માટે નો ઓટોકેડ પ્રોગ્રામ લખો. **૦૭**

Q.5 (b) A fit shown as 60 H7 g6 . sketch the fit and find the following (1) hole tolerance (2) shaft tolerance (3) types of fit **07**

	Upper	Lower
H7	+25	+00
g6	-09	-25

પ્રશ્ન. ૫ બ એક ફિટ 60 H7 g6 વડે દર્શાવેલ છે. ફિટ ની આકૃતિ દોરો અને નીચે ની વસ્તુઓ શોધો. ૧) હોલ ટોલરન્સ ૨) સાફ્ટ ટોલરન્સ ૩) ફિટ નો પ્રકાર **૦૭**

	અપર	લોઅર
H7	+25	+00
g6	-09	-25

OR

Q.5 (a) Sketch the following symbols (1) vacuum (2) fire line (3) globe valve (4) elbow (5) union (6) seam weld (7) plug weld **07**

પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેના ચિન્હો દોરો ૧) વેક્યૂમ ૨) ફાયર લાઇન ૩) ગ્લોબ વાલ્વ ૪) એલબો ૫) યુનિયન ૬) સિમ વેલ્ડ ૭) પ્લગ વેલ્ડ **૦૭**

Q.5 (b) Draw the surface finish symbol showing complete details on it as per IS. **07**

પ્રશ્ન. ૫ બ આઈ એસ પ્રમાણે ની પૂરી વિગત દર્શાવતી સરફેસ ફિનિશ ની ચિન્હ દોરો. **૦૭**

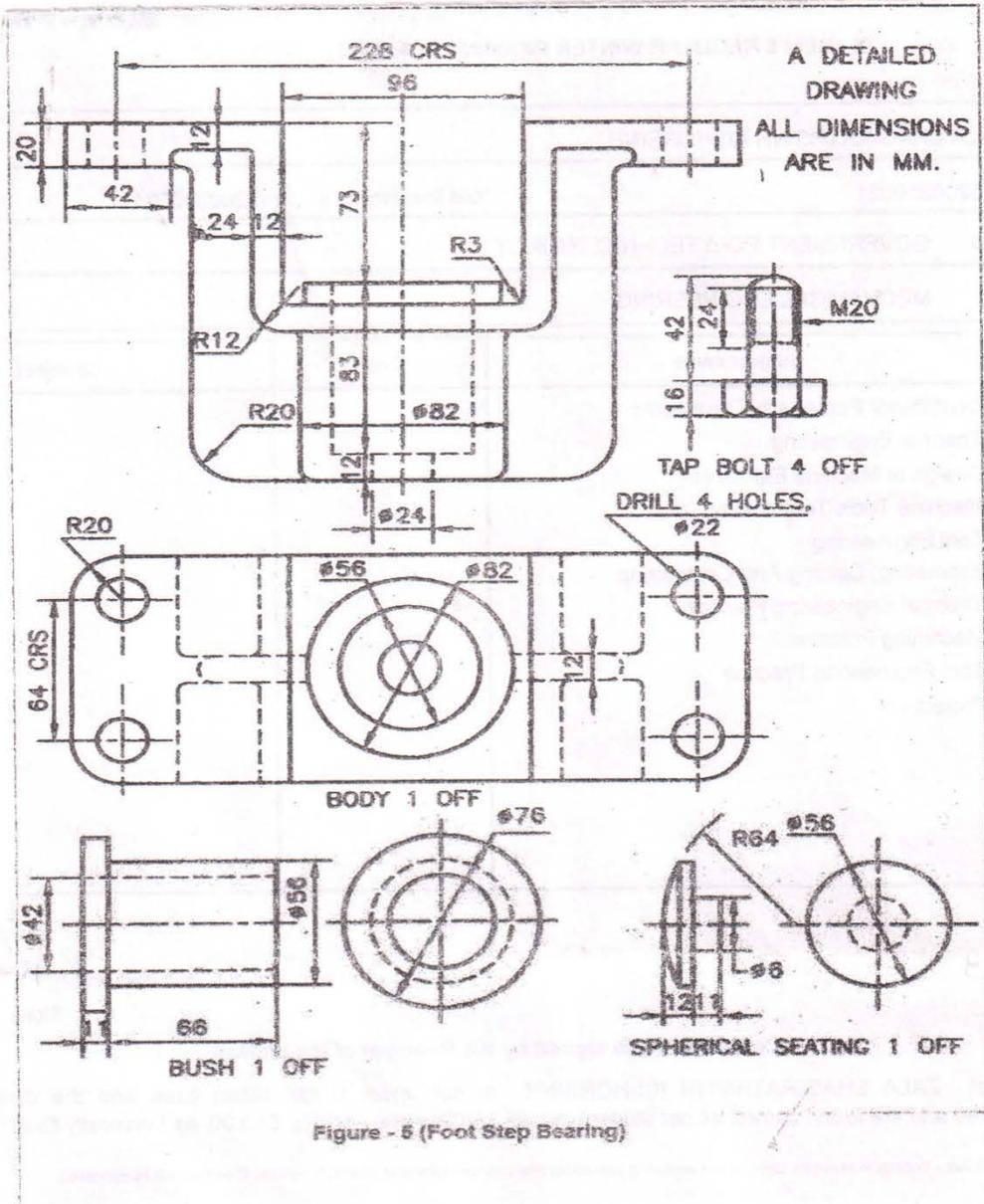


Figure - 5 (Foot Step Bearing)