

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER 1/2– • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code:320008**Date: 10/06/2016****Subject Name: MECHANICAL DRAFTING****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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 regular hexagonal pyramid side of 35 mm & height 70 mm is resting on one of its triangle faces on the H. P. & the edge of base contained by that triangular faces makes an angle 30° to V. P draw its projection. **07**
- (b) A cylinder base 40 mm dia. & axis 60 mm long has its axis parallel and 30 mm above HP and inclined at 45° VP Draw its projection. **07**
- Q.2** (a) Figure -1 show pictorial drawing of an object Draw following views 1) Elevation 2) Sectional LHSV 3) Plan **07**
- (b) A 55 mm diameter vertical cylinder and 34 mm diameter horizontal cylinder intersection each other at right angle the axis of intersection cylinder is parallel to VP . The offset distance between axis of both cylinders is 5 mm. Draw the intersecting curve. **07**
- OR
- (b) A square prism 45 mm side and 75 mm height is intersecting by another square prism having 20 mm side and 75 mm height the axis of both prism is at right angle. And side of both the prism makes equal angle with VP. Draw the intersecting curve. **07**
- Q.3** (a) A triangular pyramid having side of base 40 mm and axis 70 mm is resting on one of its triangular faces with the axis parallel to the VP. It is cut by a horizontal section plane passing through the center of base . Draw elevation and sectional Plan **07**
- (b) Draw the development of the lateral surface of 30 mm side hexagonal prism shown in figure no.02. **07**
- OR
- Q.3** (a) 40 mm diameter and 60 mm height cone is resting on the ground on it's base.It is cut bya plane perpendicular to V.P. and inclined at 45° to the ground and passing through the mid point of its axis. Draw its sectional view and true shape of the section. **07**
- (b) Draw the development of the lateral surface of 50 mm Dia. Cone shown in figure no.03. **07**

Q.4 (a) Figure No 04 shows an assembly of knuckle joint. Draw detail drawing of each part showing two views. **14**

OR

Q.4 (a) Figure No. 05 Shows detail drawing of Cotter Joint. Draw the following views of assembly drawing.1) Sectional elevation 2) Side view **14**

Q.5 (a) Write the Autocad programme to draw the sketch as shown in figure no 06 **07**

(b) A fit is shown as 120H6e8 , sketch the fit and find the following **07**
1) Hole tolerance 2) shaft tolerance 3) type of fit

	Upper	Lower
H6	+ 22	+ 00
e8	- 78	- 126

OR

Q.5 (a) Draw the surface finishing symbol showing complete detail on it as per I.S. **07**

(b) Sketch the following symbols. **07**
1) Fillet weld 2) vacuum 3) Gate valve 4) Fire line 5) Glob valve
6) Elbow 7) seam welding

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ 35 મી.મી. પાયા ની બાજુ અને 70 મી.મી. ઊંચાઈ વાળો નિયમીત ષટ્કોણ પિરામિડ તેની એક ત્રિકોણીય સપાટી પર આડી પર ઊભો છે. અને તે ત્રિકોણીય સપાટી સાથે ની પાયા ની ધાર ઊભી સપાટી સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે. તો તેના પ્રક્ષેપો દોરો. 09
- બ એક નળાકાર કે જે નો પાયા નો વ્યાસ 40 મી.મી. અને ધરી ની લંબાઈ 60 મી.મી. છે. જે ની ધરી એચપી ને સમાંતર અને આડી સપાટી થી 30 મી.મી. ઉપર છે . તથા ઊભી સપાટી સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે તો નળાકાર ના પ્રક્ષેપો દોરો. 09
- પ્રશ્ન. ૨ અ આકૃતી એક માં વસ્તુ નો ચિત્રમય દેખાવ દર્શાવેલ છે તો તેના નીચના દેખાવ દોરો. 1) સામેનો દેખાવ 2) છેદાત્મક ડાબી બાજુ નો દેખાવ 3) ઉપર નો દેખાવ 09
- બ એક 55 મી.મી. વ્યાસ ના ઊભા નળાકાર ને બીજો 34 મી.મી. વ્યાસ વાળો આડો નળાકાર છેદે છે. છેદતા નળાકાર ની ધરી ઊભી સપાટી ને સમાંતર છે અને બને ધરી ઓ 5મી.મી. દૂર છે. છેદ રેખા ઓ દર્શાવતા પ્રક્ષેપો દોરો. 09
- અથવા
- બ એક 45 મી.મી. બાજુ અને કે 75 મી.મી. ઊંચાઈ વાળા ચોરસ પ્રિઝમ ને બીજો 20 મી.મી. બાજુ વાળો અને 75 મી.મી. ઊંચાઈ વાળો ચોરસ પ્રિઝમ છેદે છે. જેની બનેની ધરીઓ કાટખૂણે રહે છે અને બને પ્રિઝમ ની બાજુઓ ઊભી સપાટી સાથે સરખા ખૂણા બનાવે છે તો . છેદ રેખા ઓ દર્શાવતા પ્રક્ષેપો દોરો. 09
- પ્રશ્ન. ૩ અ એક ત્રિકોણાકાર પિરામિડ કે જેના પાયાની બાજુ 40 મી.મી. અને ધરી ની લંબાઈ 70 મી.મી. છે તે તેની ત્રિકોણાકાર સપાટી પર આડી સપાટી પર એવી રીતે પડેલો છે કે તેની ધરી ઊભી સપાટી ને સમાંતર છે. તેને એક આડી સપાટી એવી રીતે કાપે છે કે તે તેના પાયા ના મધ્યબિંદુ માથી પસાર થાય છે તો તેનો સામે નો દેખાવ અને છેદાત્મક ઉપર નો દેખાવ દોરો . 09
- બ આકૃતી 02 માં દર્શાવ્યા પ્રમાણે 30 મી.મી. બાજુ વાળા ષટ્કોણીય પ્રિઝમ નો વિસ્તાર દોરો. 09
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ 40 મી.મી. વ્યાસ અને 60 મી.મી. ઊંચાઈ નો શંકુ તેના તળીયા પર જમીન પર ઊભો છે. તેને એક સપાટી કાપે છે કે જે સપાટી ઊભી સપાટી ને લંબ છે. જમીન સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે અને શંકુ ની ધરી ના મધ્યબિંદુ માથી પસાર થાય છે. તો તેનો છેદાત્મક દેખાવ તેમજ સાચો દેખાવ દોરો. 09
- બ આકૃતી 03 માં દર્શાવ્યા પ્રમાણે 50 મી.મી. વ્યાસ ના શંકુનો વિસ્તાર દોરો. 09
- પ્રશ્ન. ૪ અ આકૃતી 04 માં “નકલ જોઈન્ટ” ની એસેમ્બલી દર્શાવેલ છે દરેક ભાગ ના બે દેખાવ દર્શાવતા ડીટેઈલ ડ્રોઈંગ દોરો. ૧૪

અથવા

પ્રશ્ન. ૪ અ આકૃતી 05માં “કોટર જોઇન્ટ” ના છૂટા ભાગ દર્શાવેલ છે. તેને યોગ્ય રીતે જોડી ૧૪
એસેમ્બલી ના નીચેના દેખાવ દોરો. 1) છેદાત્મક સામેનો દેખાવ 2) બાજુનો
દેખાવ.

પ્રશ્ન. ૫ અ આકૃતી 0૬ માટે નો ઓટો કેડ પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭
બ એક ફિટ ૧૨૦ H6e8 વડે દર્શાવેલ છે આ ફિટ ની આકૃતી દોરો અને નીચે ની ૦૭
વસ્તુ ઓ શોધો. 1) હોલ ટોલરન્સ 2) સાફ્ટ ટોલરન્સ 3) ફિટ નો પ્રકાર

	અપર	લોઅર
H6	+ 22	+ 00
e8	- 78	- 126

અથવા

પ્રશ્ન. ૫ અ આઇ. એસ. પ્રમાણે ની પૂરી વિગત દર્શાવતી સરકેશ ફિનિશની સંજ્ઞાની આકૃતી ૦૭
દોરો.

બ નીચે જણાવેલ સંજ્ઞા દોરો. ૦૭
1) ફિલેટ વેલ્ડ 2) વેક્યુમ 3) ગેટ વાલ્વ 4) ફાયર લાઇન 5) ઝોબ
વાલ્વ 6) એલબો 7) સીમ વેલ્ડીંગ



SUB:- 320008 - M.D.

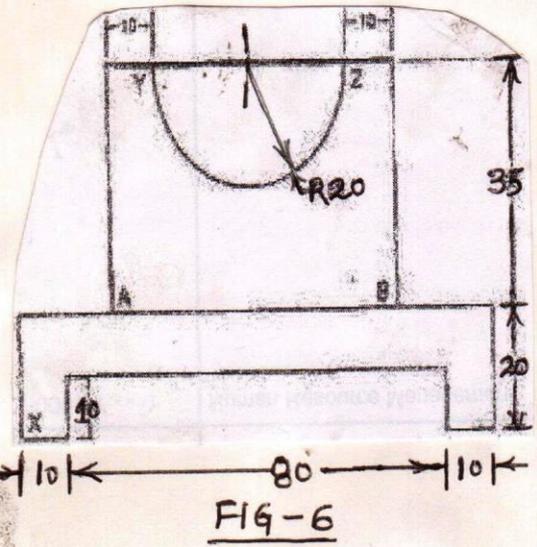
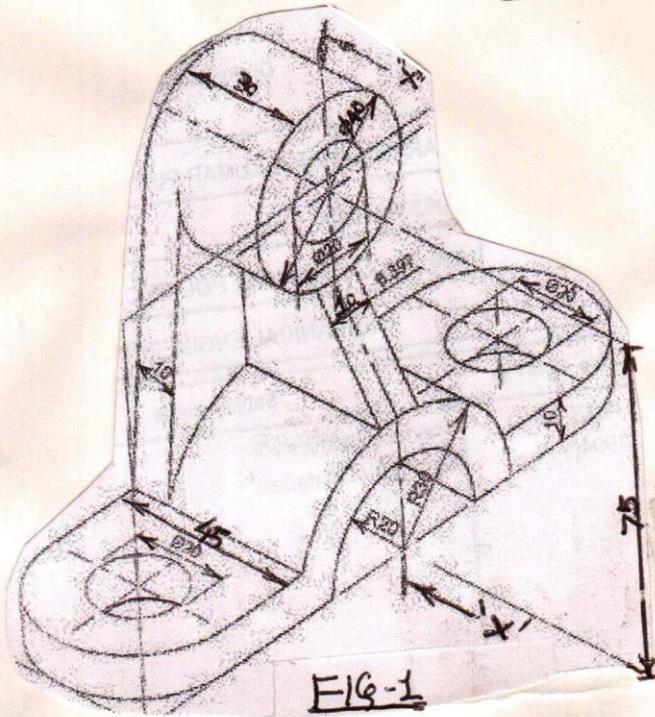


FIG-1

FIG-6

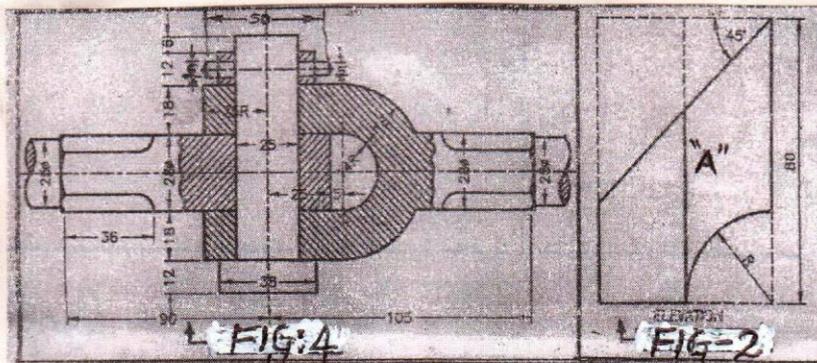


FIG-4

FIG-2

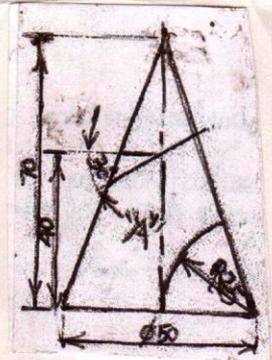


FIG-3/Q3(b) OR

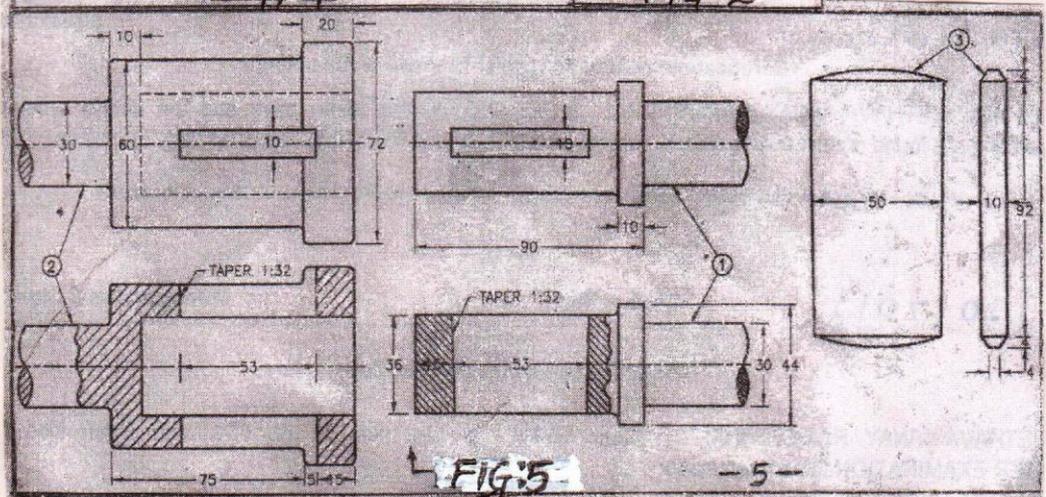


FIG-5

- 5 -