

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- SEMESTER-EXAMINATION- SUMMER 2015

Subject code: 361901

Date: 30/04/2015

Subject Name: CAD/CAM

Time:10:30AM TO 1:00PM

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 is considered to be Authentic

- Q.1** (a) Needs and Importance of CAD/CAM in industries. **07**
(b) Define CAD Workstation. Explain CAD Workstation with Block Diagram **07**
- Q.2** (a) Define CAD/CAM. List the advantages of CAD/CAM. **07**
(b) Explain parametric, nonparametric and featured base modeling. **07**
- OR**
- (b) A Line having end coordinates (0, 0) and (4, 4) is rotated 30° about the origin. Find out final position of this line. **07**
- Q.3** (a) Figure 1 Shows a solid model. List step with command procedure to generate a 3D model in Auto Cad. Use UCS Command. **07**
(b) Explain following commands with suitable example. **07**
(1) SLICE (2) SECTION (3) TABSURF (4) MIRROR 3D
(5) UNION (6) REVOLVE (7) REVSURF
- OR**
- Q.3** (a) List the various CAD Software and Explain any one. **07**
(b) Write difference between wire frame modeling and solid modeling. **07**
- Q.4** (a) Prepare CNC part program for Turning using ISO code of a component given in Fig. 2. **07**
(b) Write a function of following codes. **07**
(1) G03 (2) G04 (3) G70 (4) G94 (5) M05 (6) M09 (7) G91
- OR**
- Q. 4** (a) Prepare CNC part program for Milling and Drilling using ISO code of a component given in Fig. 3. **07**
(b) Define CNC. Explain following term.(1) point to point control **07**
(2) Straight control (3) Contouring path control.
- Q.5** (a) Define ROBOT. Explain all Geometrical configuration of robot with figure. **07**
(b) What is CIM? List the components of CIM. Draw CIM Wheel **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write short notes (1) FMS (2) DNC **07**
(b) Explain Axis Coordinate system with suitable figure for following machine. (1) Vertical milling (2) Lathe. **07**

- Q.1** (a)ઇન્ડસ્ટ્રીમાં CAD/ CAM ની જરૂરીયાત તથા મહત્વ સમજાવો. **07**
 (b)CAD વર્કસ્ટેશન ની વ્યાખ્યા આપો. બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી CAD વર્કસ્ટેશન સમજાવો. **07**
- Q.2** (a)CAD/ CAM ની વ્યાખ્યા આપો. CAD/ CAM નાં ફાયદા જણાવો. **07**
 (b)પેરામેટ્રીક, નોન- પેરામેટ્રીક તથા ફીચર બેજ મોડેલીંગ સમજાવો. **07**
 (b) એક રેખા જેના અંતિમ બિંદુ (0, 0) અને (૪, ૪) છે. રેખા ને 30° ખૂણે ઓરીજીની સાપેક્ષમાં રોટેટ કરવામાં આવે છે. તો આ રેખાનાં અંતિમ સ્થિતના માપ શોધો. **07**
- Q.3** (a)આકૃતિ-૧ માં Solid મોડેલ દર્શાવેલ છે, તેને Auto Cad માં દોરવા માટેના સ્ટેપ કમાન્ડ સાથે લખો. UCS કમાન્ડ નો ઉપયોગ કરવો. **07**
 (b) ઉદાહરણ સાથે નીચેના Auto Cad કમાન્ડ સમજાવો. **07**
 (1) SLICE (2) SECTION (3) TABSURF (4) MIRROR 3D
 (5) UNION (6) REVOLVE (7) REVSURF
- Q.3** (a) CAD સોફ્ટવેરના નામ લખો, તથા કોઇપણ એક વિશે સમજાવો. **07**
 (b) વાયરફ્રેમ મોડેલીંગ અને સોલીડ મોડેલીંગ વચ્ચે નો તફાવત લખો. **07**
- Q.4** (a) આકૃતિ-૨ માં દર્શાવેલ ટર્નીંગ જોબ માટે પાર્ટ પ્રોગ્રામ ISO ફોર્મેટ અનુસાર લખો. **07**
 (b) નીચેના કોડ માટે તેનાં કાર્યો લખો. **07**
 (1) G03 (2) G04 (3) G70 (4) G94 (5) M05 (6) M09 (7) G91
- Q. 4** (a) આકૃતિ-૩ માં દર્શાવેલ મીલીંગ અને ડ્રીલીંગ જોબ માટે પાર્ટ પ્રોગ્રામ ISO ફોર્મેટ અનુસાર લખો. **07**
 (b)CNC ની વ્યાખ્યા આપો. નીચેના પદો સમજાવો . **07**
 (1) Point to point control (2) Straight control (3) Contouring path control.
- Q.5** (a) રોબોટની વ્યાખ્યા આપો. રોબોટ ના બધાજ ભૌમિતિક કોન્ફીગરેસન આકૃતિ દોરી સમજાવો. **07**
 (b)CIM એટલે શું? CIM ના કમ્પોનેન્ટની યાદી બનાવો. CIM વીલ દોરો. **07**

Q.5 (a) નીચેના વિશે ટુંક નોંધ લખો.

07

(1) FMS (2) DNC

(b) આકૃતિ દોરી નીચેના મશીન માટે એક્ષીશ કોઓર્ડિનેટ પદ્ધતિ સમજાવો.

07

(1) Vertical milling (2) Lathe.

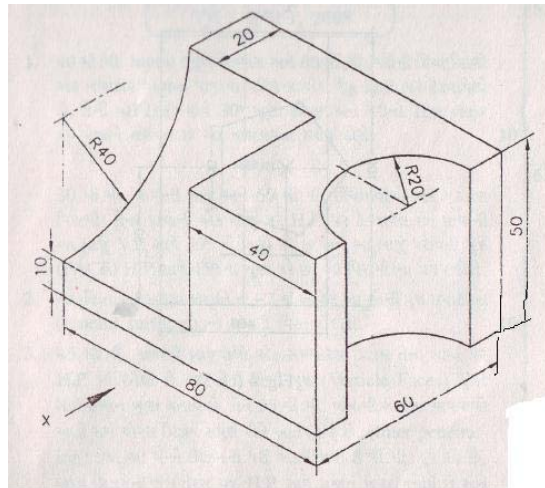


Fig. No. 1 Q.-3(a)

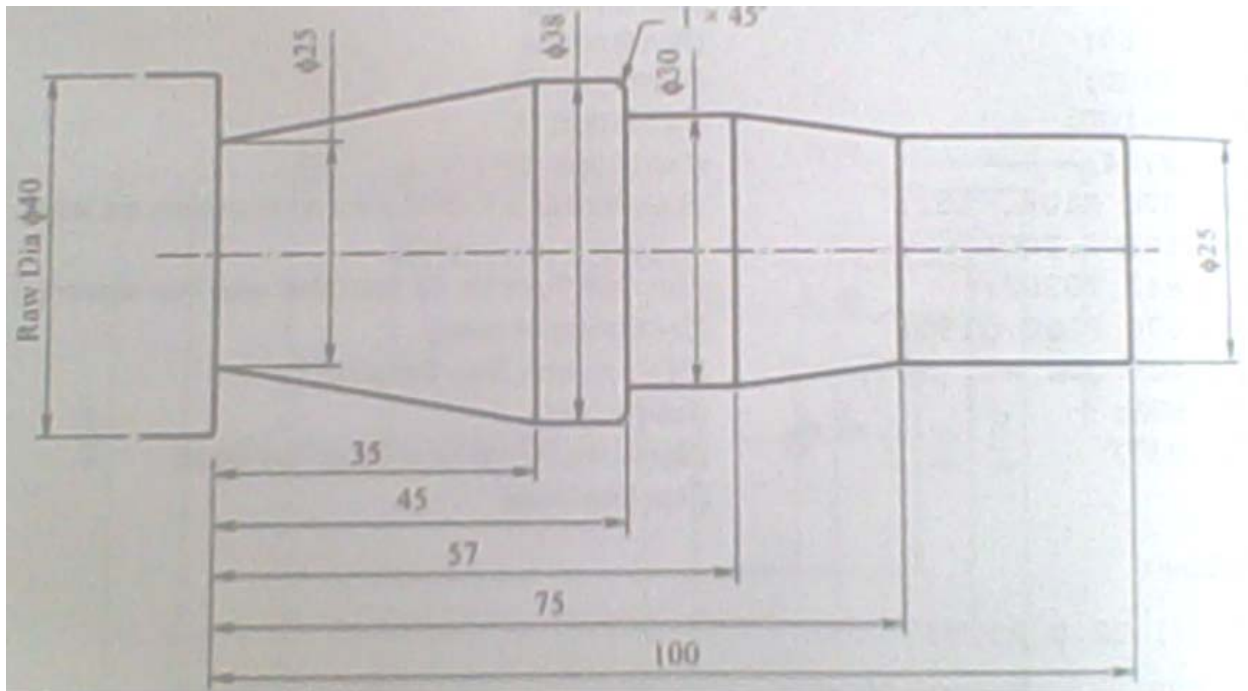


Fig. No. 2 Q.-4(a)

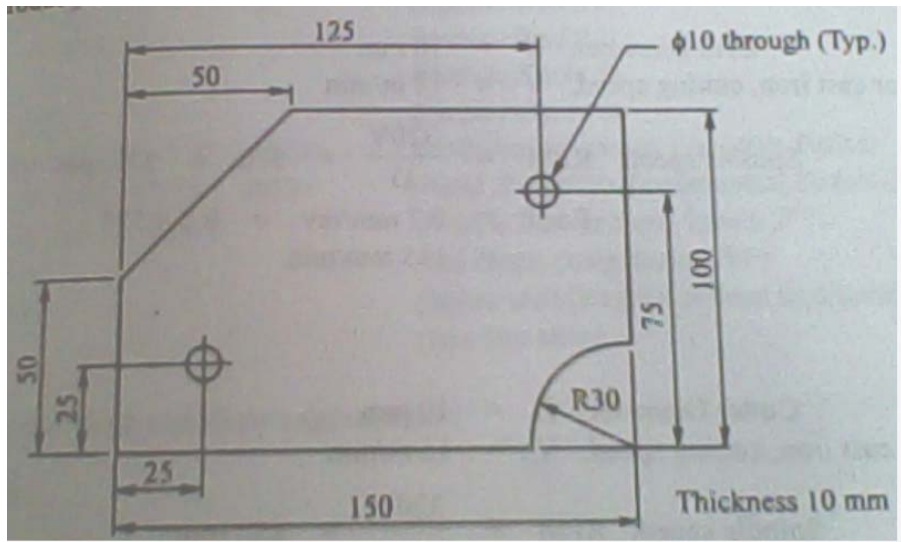


Fig. No. 3 Q.-4(a) OR