

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma - Semester-VI- Regular Examination May 2011

Subject code: 361901

Subject Name: Computer Aided Design & Computer Aided Manufacturing

Date: 16/05/2011

Time : 02.30 p.m. – 05.00 p.m.

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 Authentic

- Q.1** (a) Explain Design steps in detail with use of Computer in each step. **07**
(b) Explain all Constructional features of CNC Machine Tools. **07**
- Q.2** (a) Prepare CNC Part Program using ISO Codes of a Component given in Fig. 1. **07**
(b) List and explain Input and Output devices used for CAD. **07**
- OR**
- (b) Explain various Geometric Modellings with neat sketch. **07**
- Q.3** (a) Write Complete procedure to Draw 3D model for a given component in Fig.2. **07**
(b) Differentiate between Parametric and Non- Parametric modeling in CAD. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Write Complete procedure to Draw 3D model for a given component in Fig.3. **07**
(b) List various solid modelling softwares used in CAD and explain features of any one in detail. **07**
- Q.4** (a) Explain Tool Management systems of CNC Machining center in detail. **07**
(b) Explain Axis Coordinate system of CNC Machining center with neat sketch. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain any Five G Codes and Five M codes in detail. **07**
(b) Explain Following AutoCAD commands **07**
1. UCS 2. UNION 3. 3D ORBIT
4. WEDGE 5. FILLET 6. ARRAY 7. EXTRUDE.
- Q.5** (a) Define FMS. List elements used in FMS and Draw layout of any one FMS. **07**
(b) Write Short Note : - **07**
(1) Adaptive Control. (2) Computer Integrated Manufacturing (CIM).
- OR**
- Q.5** (a) List and Draw all Geometrical Configuration of Robots. **07**
(b) Write Short Note : - **07**
(1) Various CAD Graphic standards. (2) Automatic Pallet Changer.

પ્રશ્ન-૧	અ	ડીઝાઈન ના તબક્કાઓ કોમ્પ્યુટર ના ઉપયોગ સાથે સવિસ્તાર વર્ણવો.	07
	બ	સીએનસી મશીન ટૂલ માટેની રચનાત્મક લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	આકૃતિ ૧ માં દર્શાવેલ દાગીના માટેનો ISO કોડમાં સીએનસી પ્રોગ્રામ બનાવો.	07
	બ	CAD માટે વપરાતી ઈનપુટ અને આઉટપુટ ડિવાઈસ લખો અને વર્ણવો.	07
		અથવા	
	બ	જુદીજુદી જોમેટ્રીક મોડેલીંગ પદ્ધતિ આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	આકૃતિ ૨ માં દર્શાવેલ દાગીનો 3D માં દોરવા માટેની કાર્ય પદ્ધતિ લખો.	07
	બ	પેરામેટ્રિક અને નોનપેરામેટ્રિક મોડેલીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	આકૃતિ ૩ માં દર્શાવેલ દાગીનો 3D માં દોરવા માટેની કાર્ય પદ્ધતિ લખો.	07
	બ	જુદાજુદા સોલીડ મોડેલીંગ માટે વપરાતાં CAD સોફ્ટવેરની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક સવિસ્તાર વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	સીએનસી મશીનીંગ માટે ની ટૂલ મેનજમેન્ટની પદ્ધતિ વર્ણવો.	07
	બ	સીએનસી મશીનીંગ માટે ની એક્સીસ કોઓર્ડિનેટ પદ્ધતિ આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કોઈપણ પાંચ G કોડ અને કોઈપણ પાંચ M કોડ વર્ણવો.	07
	બ	નીચેના ઓટોકેડ કમાન્ડ સમજાવો.	07
		1. UCS 2. UNION 3. 3D ORBIT 4. WEDGE 5. FILLET 6.ARRAY 7. EXTRUDE	
પ્રશ્ન-૫	અ	FMS ની વ્યાખ્યા આપો. FMS ના વિવિધ ભાગોની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક FMS નો લેઆઉટ દોરો.	07
	બ	ટૂંકનોંધ લખો	07
		૧. એડપ્ટીવ કન્ટ્રોલ. (Adaptive Control) ૨. કોમ્પ્યુટર ઇન્ટીગ્રેટેડ મેનુફેક્ચરિંગ. (CIM).	
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	રોબોટ માટેના બધાજ ભૌમિતિક કોન્ફીગરેશન નીચાદી બનાવો અને દોરો.	07
	બ	ટૂંકનોંધ લખો.	07
		૧. જુદાજુદા ગ્રાફિક સ્ટાન્ડર્ડ ૨. ઓટોમેટિક પેલેટ ચેન્જર	

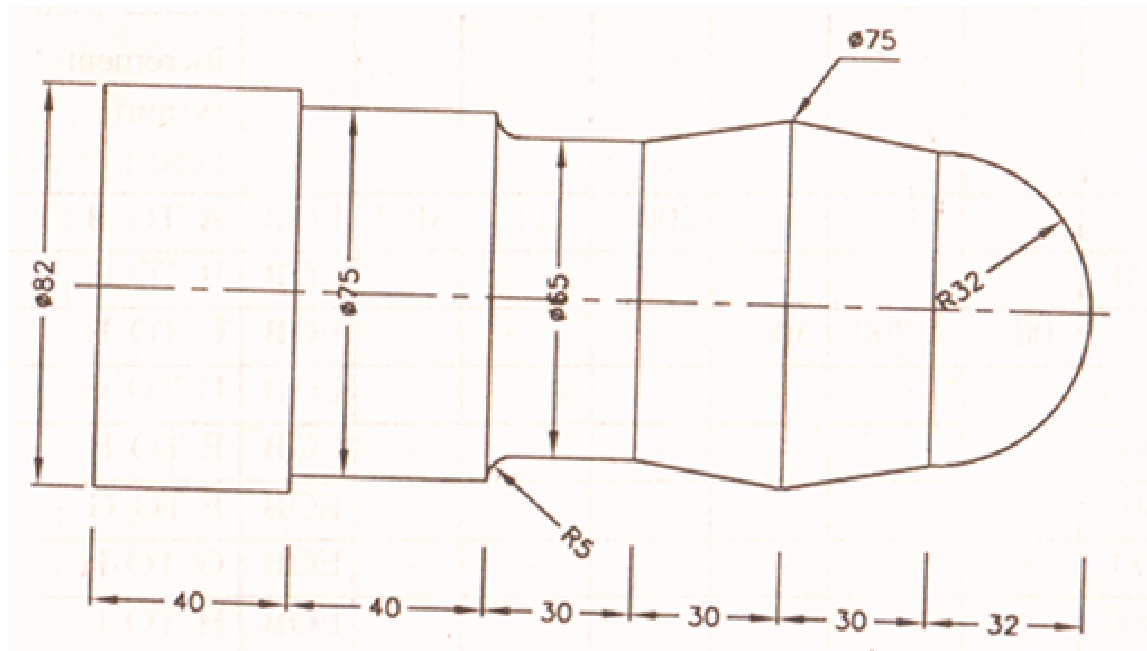


Fig. - 1

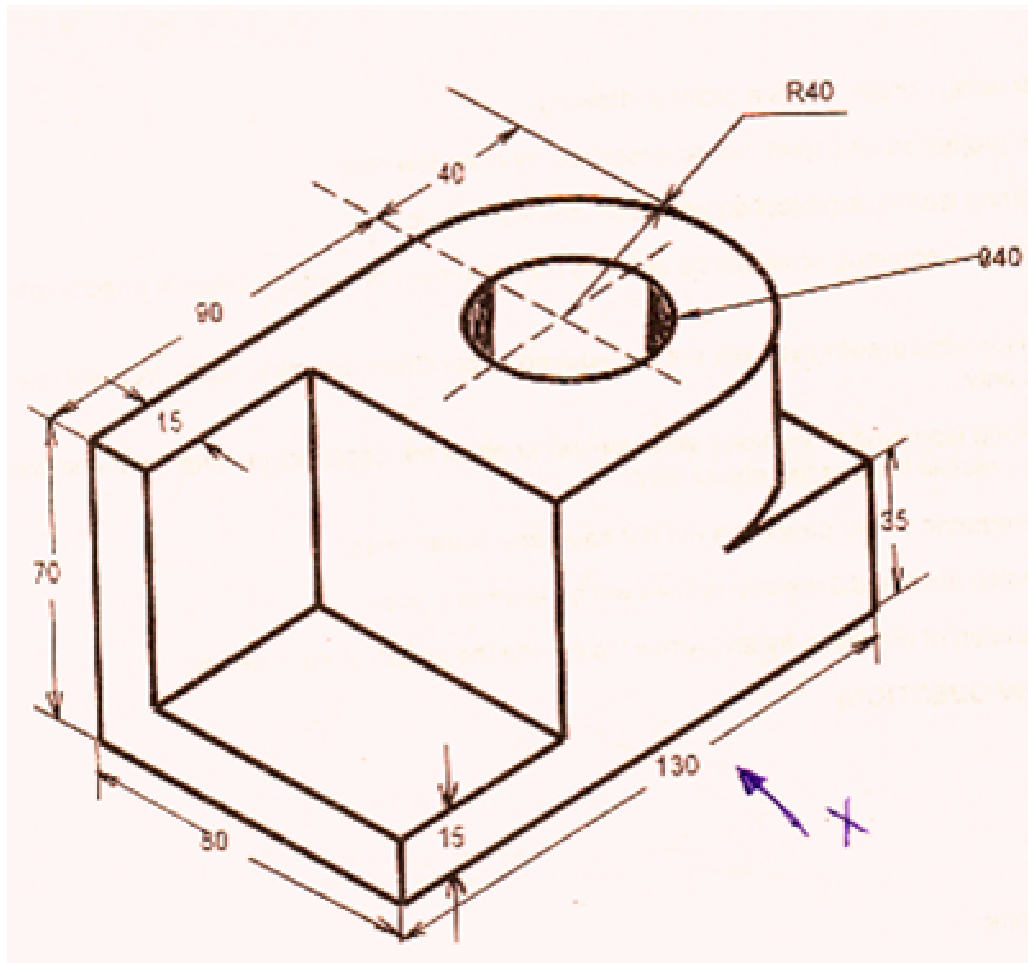


Fig. - 2

