Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI• EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3361901 **Date: 07/05/2016**

Subject Name: Computer Aided Manufacturing

Time: 10:30 AM to 01:00 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. What is CAM ? Give two advantages of CAM.
૧. CAM શુ છે? CAM ના બે ફાયદા આપો.
2. Draw block diagram of NC and CNC.
૨. NC અને CNC ની બ્લોક આકૃતિ દોરો.
3. State any four applications of CAM.
૩. CAM ની ચાર એપ્લીકેશન લખો.
4. Draw CNC axis and nomenclature.
૪. CNC ની અક્ષ દોરો અને નોમેનક્લેચર દર્સાવો.
5. Which types of CNC are used in Mass production?
૫. માસ પ્રોડક્સન મા કયા પ્રકારના CNC વપરાય છે.
6. State various tool positions on CNC machine for Part programming.
૬. CNC machine મા Part programming માટે જુદી જુદી ટુલ સ્થીતિ દર્સાવો.
7. Give basic 4 codes with meaning used in CNC Part programming for manufacturing.
૭. CNC પાર્ટ પ્રોગ્રામ માટે મેન્યુફેક્ચરીંગ મા વપરાતા ચાર કોડ સમ્જાવો.
8. Why M codes used in CNC Part programming?
૮. CNC પાર્ટ પ્રોગ્રામ મા M કોડ શા માટે વપરાય છે.
9. State types of recent trend used in CAM.
૯. CAM. માટેના રીસંટ ટ્રેંડ દર્સાવો.
10. Define rapid prototyping and its applications.
૧૦. રેપીડ પ્રોટોટાઇપિંગ ની વ્યાખ્યા અને તેની ઉપયોગિતા લખો.

Q.2 (a) State the selection criteria for CNC machine. **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) સી.એન.સી. મશીન ના પસન્દગી ના ક્રાયટેરિયા જણાવો. ૦૩

OR

(a) Draw block diagram of DNC and explain in brief. **03**

(અ) ડી.એન.સી. ની બ્લોક આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૩

(b) Explain spindle drives and axes drive used in CNC machine. **03**

	(બ)	સી.એન.સી. મશીનમા ઉપયોગ મા લેવાતી સ્પિંડલ ડ્રાઇવ અને એક્ષીસ સમ્જાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain APC for CNC machine.	**03**
	(બ)	સી.એન.સી. મશીન માટે APC સમજાવો.	૦૩
	(c)	State types and classification of CNC machine, explain any one.	**04**
	(ક)	સી.એન.સી. મશીનના પ્રકાર અને વર્ગીકરણ જાણાવો અને કોઇ એક સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Write short note on recirculating ball screw.	**04**
	(ક)	રીસરક્યુલેટીંગ બોલ સ્ક્રુ વિસે ટુકનોન્ધ લખો.	૦૪
	(d)	Explain feedback devices used in CAM.	**04**
	(ડ)	CAM મા વપરાતી ફીડબેક ડીવાસીસ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	What is ATC ? Explain ATC.	**04**
	(ડ)	ATC શુ છે? ATC સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a)	Explain interfacing standards for CAD/CAM.	**03**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	CAD/CAM માટે ના ઇનટરફૈસીંગ સ્ટાંડર્ડ સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Define Qualified tools and state its need and advantages.	**03**
	(અ)	ક્વોલીફાઇડ ટુલ્સની વ્યાખ્યા આપો અને તેની જરુરિયાત અને ફાયદા જણાવો.	૦૩
	(b)	Define Adoptive control and explain.	**03**
	(બ)	એડપ્ટીવ કંટ્રોલની વ્યાખ્યા આપો અને સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Define FMS and explain.	**03**
	(બ)	FMS ની વ્યાખ્યા આપો અને સમજાવો.	૦૩
	(c)	Explain part programming format and structure of part programming.	**04**
	(ક)	પાર્ટ પ્રોગ્રામીંગ ના ફોરમેટ અને તેનૂ સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain any four G and M code with example commonly used in CAM.	**04**
	(ક)	CAM માટે સામન્ય પણે વપરાતા ચાર જી અને એમ કોડ દાખલા સાથે સમજવો.	૦૪
Q.4	(a)	Write milling part program for fig :1 in ISO format	**07**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	આ. 1 માટે આઇ એસ ઓ. ફોરમેટ મા મીલીંગ માટે પાર્ટ પ્રોગ્રામ લખો.	**07**
		OR	
	(a)	Write milling part program for fig :2 in ISO format	**07**
	(અ)	આ. 2 માટે આઇ એસ ઓ. ફોરમેટ મા મીલીંગ માટે પાર્ટ પ્રોગ્રામ લખો.	**07**
	(b)	Write short note on Canned cycle.	**03**
	(બ)	કેંડ સાયકલ ની ટુકનોન્ધ લખો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write short note on sub routine cycle.	**03**
	(બ)	સબ રુટિન ની ટુકનોન્ધ લખો.	૦૩

	(c)	Write part program for turning for fig :3 in ISO format	**06**
	(ક)	આ. ૩ માટે આઇ એસ ઓ. ફોરમેટ મા ટર્નીંગ માટે પાર્ટ પ્રોગ્રામ લખો.	૦6
Q.5	(a)	Explain CNC machining centre.	**03**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	સી.એન.સી. મશીનીંગ સેંટર સમ્જાવો.	૦3
	(b)	Explain CNC turning centre.	**03**
	(બ)	સી.એન.સી. ટર્નીંગ સેંટર સમ્જાવો.	૦3
	(c)	Write short note on CIM.	**03**
	(ક)	CIM વિશે ટુકનોન્ધ લખો.	૦3
	(d)	Write short note on Robotics.	**03**
	(ડ)	Robotic વિશે ટુકનોન્ધ લખો.	૦3

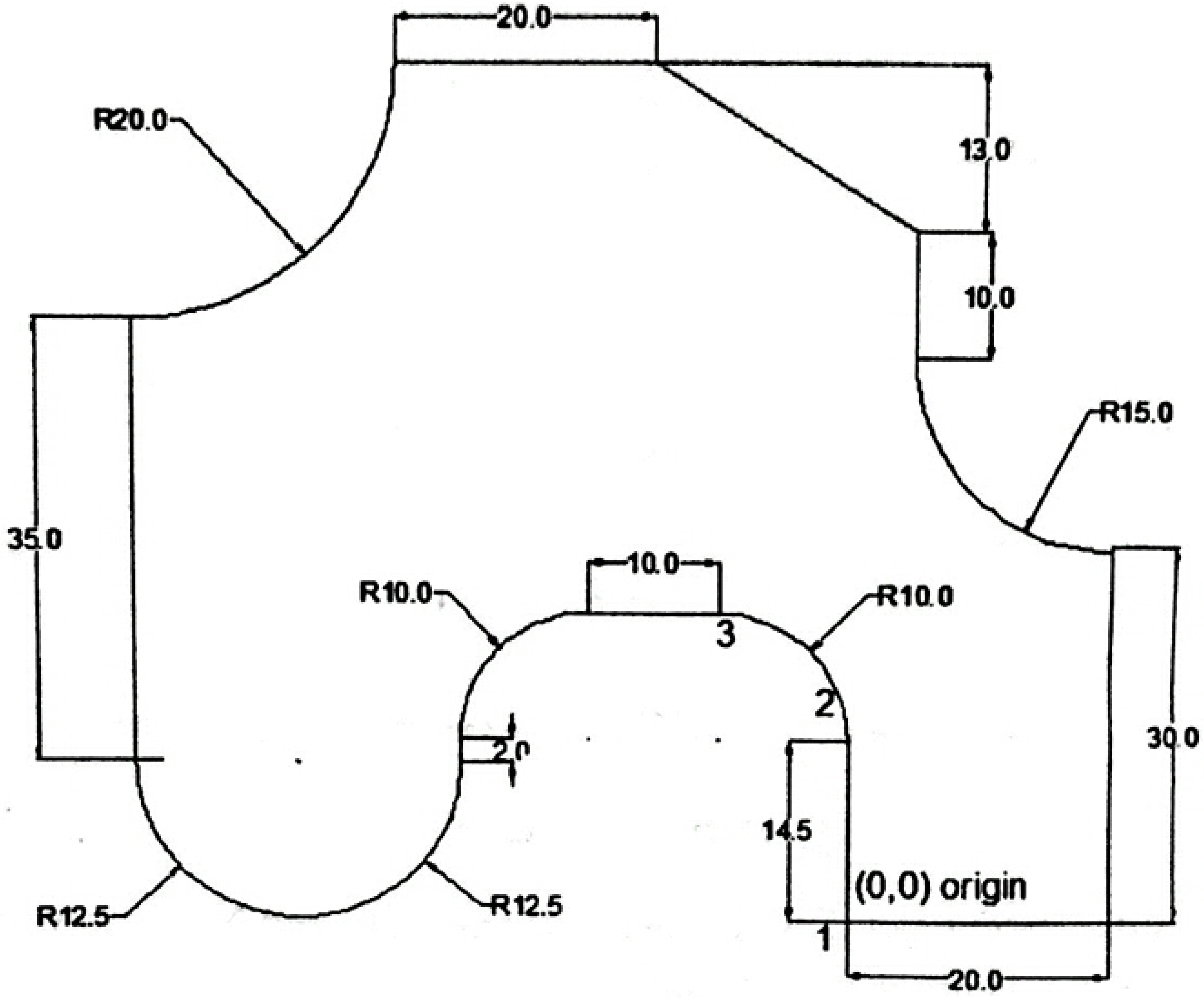

FIG : 1

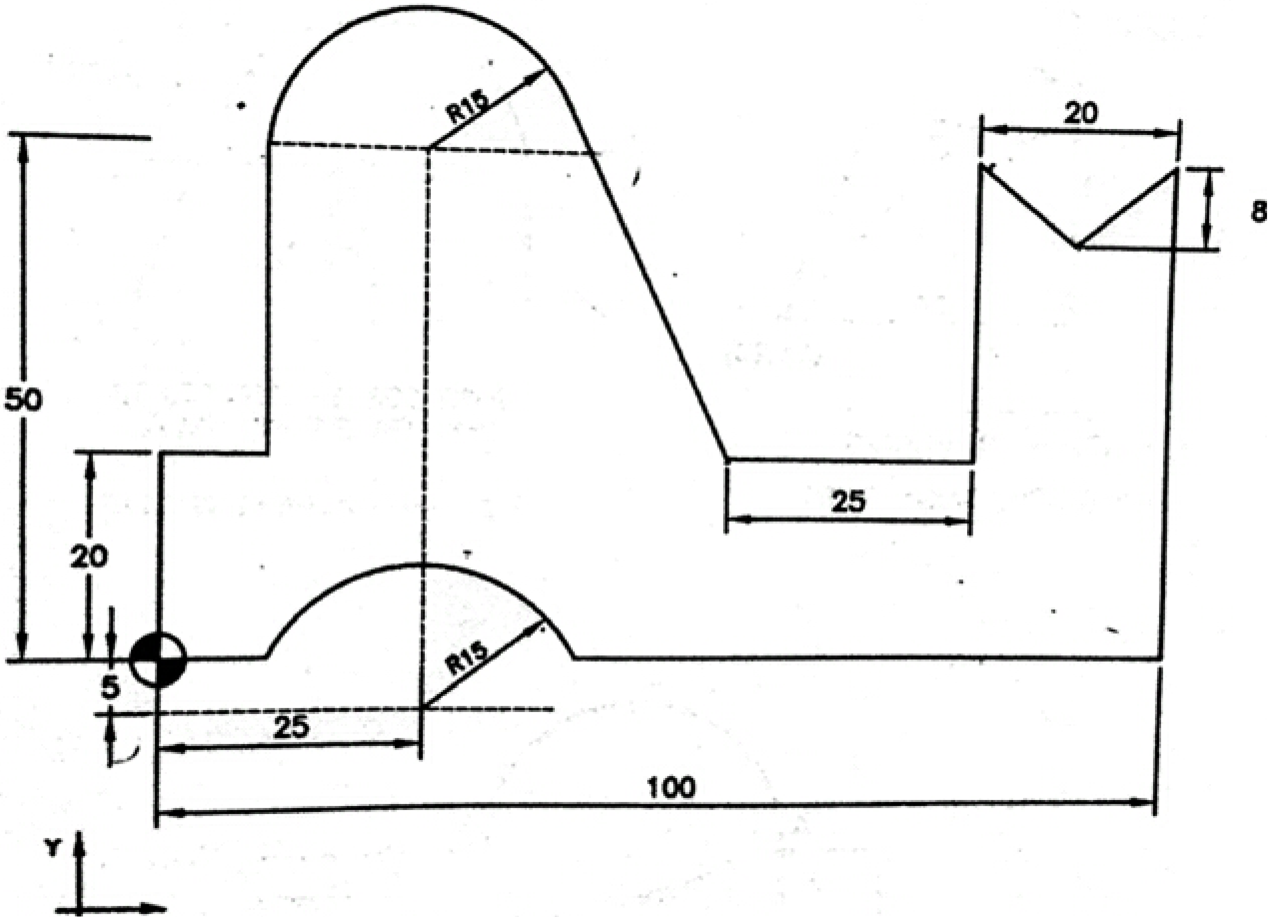

FIG :2

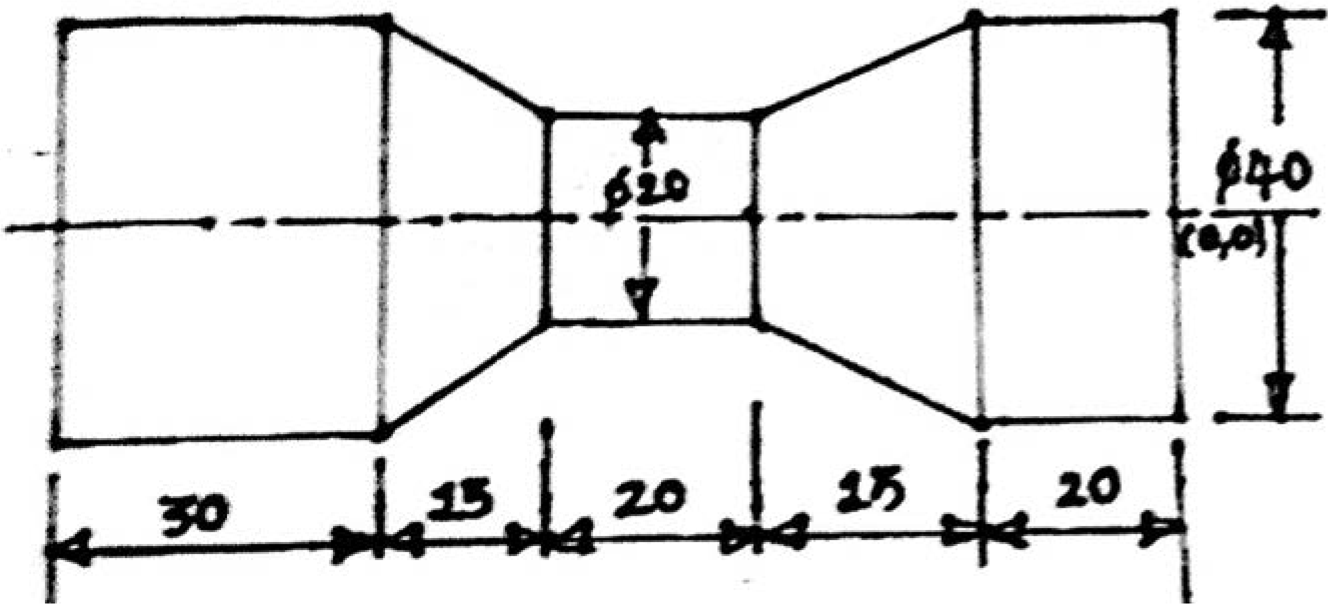

FIG : 3