

# C.U.SHAH UNIVERSITY

## Summer Examination-2017

**Subject Name : Computer Aided Design and Computer Aided Manufacturing**

**Subject Code : 2TE05CDM1**

**Branch: Dioloma(Mechanical)**

**Semester : 5**

**Date : 24/03/2017**

**Time : 02:30 To 05:30**

**Marks : 70**

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
  - (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
  - (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
  - (4) Assume suitable data if needed.
- 

**Q-1 Attempt the following questions:**

**(14)**

- a) Which of the following is an activity of CAD?  
(a) process planning (b) production scheduling (c) quality control (d) drafting
- b) 3D Model of aircraft is.....  
(a) Wireframe model (b) Surface Model (c) Solid model (d) None of these
- c) In part programming G71 is used for  
(a) Metric programming (b) Inch programming  
(c) Absolute programming (d) Incremental programming
- d) Up and down motion of robot wrist is called  
(a) Pitch (b) Yaw (c) Roll (d) swivel
- e) Which type of format of CAD model id used for rapid prototyping technology?  
(a) IGES (b) STL (c) PRT (d) ASM
- f) In the following geometric primitives. Which is not a solid entity?  
(a) Box (b) Cone (c) Cylinder (d) Circle
- g) Which of following is not Rapid prototyping technique?  
(a) Stereo lithography (b) 3D Printing (c) FDM (d) Part programming
- h) Which code is used for anticlockwise circular interpolation?  
(a) G01 (b) G00 (c) G02 (d) G03
- i) AGVs are used for  
(a) Designing (b) Planning (c) Tool selection (d) Material Handling
- j) Which code is used for tool change?  
(a) M03 (b) M04 (c) M05 (d) M06
- k) Which command used to give thickness to 2D surface in AutoCAD?  
(a) Emboss (b) Extrude (c) Height (d) Length
- l) Which is the brain of CNC Machine?  
(a) Actuators (b) Part Program (c) MCU (d) Drives
- m) Where robots are used?  
(a) Industrial Production (b) Packaging (c) Material handling (d) All of these
- n) Which of following is Rapid prototyping technique?  
(a) Solid Ground Curing (b) FMS (c) CIM (d) Part programming





<b>Q-8</b>	<b>Attempt all questions</b>	<b>(14)</b>
1	Prepare a Part program using G and M code for fig. 2	7
2	What is Rapid Prototyping? State its benefits and applications.	7

## ગુજરાતી

- Q-1 સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. (દરેક નો ૧ ગુણ) (14)**
- a) નીચેનામાંથી કઈ CAD ની એકિટવિટી છે?  
(a) પ્રોસેસ પ્લાનીંગ (b) પ્રોડક્શન શેડ્યુલીંગ (c) કવોલિટી નિયંત્રણ (d) ડ્રાફ્ટીંગ
- b) એસ્કાફટનું 3D મોડેલ એ કયું મોડેલીંગ છે?  
(a) વાયરફ્રેમ મોડેલીંગ (b) સર્ફેસ મોડેલીંગ (c) સોલિડ મોડેલીંગ (d) એક પણ નહિ.
- c) પાર્ટ પ્રોગ્રામીંગમાં G71 શાના માટે વપરાય છે?  
(a) મેટ્રિક પ્રોગ્રામીંગ (b) ઇંચ પ્રોગ્રામીંગ  
(c) એબ્સોલ્યુટ પ્રોગ્રામીંગ (d) ઇન્ક્રીમેન્ટલ પ્રોગ્રામીંગ
- d) રોબોટ ના કાંડાની ઉપર અને નીચે થતી ગતિને શું કહે છે?  
(a) પિચ (b) યો (c) રોલ (d) સ્વીવેલ
- e) CAD મોડેલનું કયું ફોર્મેટ રેપિડ પ્રોટોટાઇપીંગ ટેકનોલોજી માટે વપરાય છે?  
(a) IGES (b) STL (c) PRT (d) ASM
- f) નીચેના ભૌમીતિક આકારોમાં, કયો આકાર સોલિડ ઘટક નથી?  
(a) Box (b) Cone (c) Cylinder (d) Circle
- g) નીચેનામાંથી કઈ રેપિડ પ્રોટોટાઇપીંગ ટેકનોલોજી નથી?  
(a) સ્ટીરીઓલિથોગ્રાફી (b) 3D પ્રિન્ટીંગ (c) FDM (d) પાર્ટ પ્રોગ્રામીંગ
- h) એન્ટીક્લોકવાઈઝ સરક્યુલર ઇન્ટરપોલેશન માટે કયો કોડ વપરાય છે?  
(a) G01 (b) G00 (c) G02 (d) G03
- i) AGVs શેના માટે વપરાય છે?  
(a) ડીઝાઇનિંગ (b) પ્લાનિંગ (c) ટૂલ સિલેક્શન (d) મટીરીયલ હેન્ડલીંગ
- j) ટૂલ ને બદલવા માટે કયો કોડ વપરાય છે?  
(a) M03 (b) M04 (c) M05 (d) M06
- k) ઓટોકેડ માં 2D સપાટીને જાડાઈ આપવા નીચેના માંથી કયો કમાન્ડ વપરાય છે?  
(a) એમ્બોસ (b) એક્સટ્રુડ (c) ફાઈટ (d) લેન્થ
- l) નીચેનામાંથી કયું CNC મશીનનું મગજ છે?  
(a) એક્ઝ્યુચ્યુટર્સ (b) પાર્ટ પ્રોગ્રામ (c) MCU (d) ડ્રાઈવ્સ
- m) રોબોટ્સ ક્યાં વપરાય છે?  
(a) ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન (b) પેકેજીંગ (c) મટીરીયલ હેન્ડલીંગ (d) ઉપરના તમામ
- n) નીચેનામાંથી કઈ રેપિડ પ્રોટોટાઇપીંગ ટેકનીક નથી?  
(a) સોલિડ ગ્રાઉન્ડ ક્યોરિંગ (b) FMS CIM (d) પાર્ટ પ્રોગ્રામિંગ

**Q-2 to Q-8 માંથી કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નો લખો**

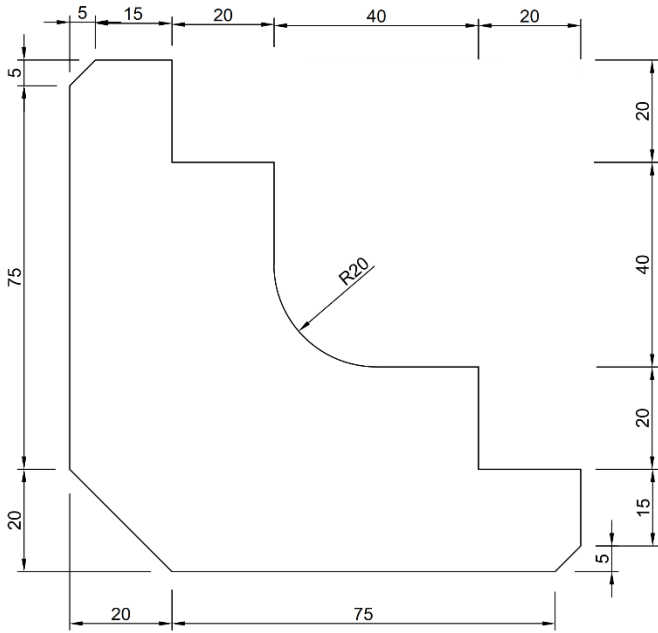
**Q-2 તમામ પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.**

**(14)**

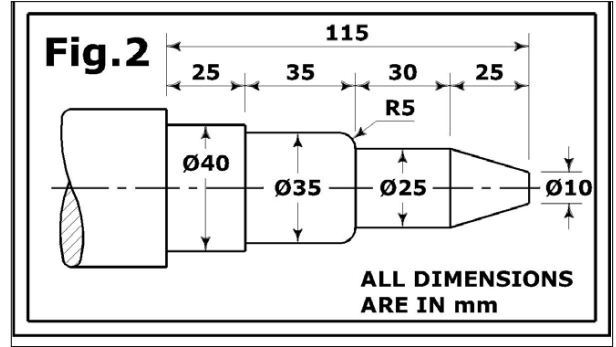


1	CAD/CAM એનિલાક્ષણિક પ્રોડક્ટ સાયકલ સમજાવો.	7
2	CAD/CAM મર્યાદા અને ઉપયોગો લખો.	
<b>Q-3</b>	<b>તમામ પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.</b>	<b>(14)</b>
1	CAD સીસ્ટમમાં વિવિધ પ્રકારની ડિસ્પ્લે ડીવાઈસ વિષે લખો.	7
2	ટ્રાન્સલેશન, રોટેશન, સ્કેલીંગ, રીફ્લેક્શન ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	7
<b>Q-4</b>	<b>તમામ પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.</b>	<b>(14)</b>
1	સરફેસ મોડેલીંગ એટલે શું? તેના ફાયદા અને મર્યાદાઓ લખો.	7
2	જીઓમેટ્રીક મોડેલીંગનો હેતુ, લાક્ષણિકતાઓ અને ઉપયોગો વિષે લખો.	7
<b>Q-5</b>	<b>તમામ પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.</b>	<b>(14)</b>
1	ઉદ્યોગોમાં વપરાતા CNC મશીનની શક્તિઓ (Specificatio	7
2	સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી ઓટોમેટીક ટૂલ ચેન્જર પર ટૂંકનોંધ લખો.	7
<b>Q-6</b>	<b>તમામ પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.</b>	<b>(14)</b>
1	સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી ઓટોમેટીક પેલેટ ચેન્જર પર ટૂંકનોંધ લખો.	7
2	મશીન ઝીરો, વર્કપીસ ઝીરો, એબ્સોલ્યુટ કોર્ડિનેટ સીસ્ટમ અને ઇન્ક્રીમેન્ટલ કોર્ડિનેટ સીસ્ટમ વિષે સમજાવો.	7
<b>Q-7</b>	<b>તમામ પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.</b>	<b>(14)</b>
1	આકૃતિ નં. ૧ માટે અને M30S નો ઉપયોગ કરી પાઈ પ્રોગ્રામ લખો.	7
2	FMSની ખ્યા આપો. તેનો હેતુ, ફાયદા અને ઉપયોગો સમજાવો.	7
<b>Q-8</b>	<b>તમામ પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.</b>	<b>(14)</b>
1	આકૃતિ નં. ૨ માટે અને M30S નો ઉપયોગ કરી પાઈ પ્રોગ્રામ લખો.	7
2	રેપીડ પ્રોટોટાઈપીંગ એટલે શું? તેના ફાયદા અને ઉપયોગો લખો.	7





(Fig. 1) आकृति-१



(Fig. 2) आकृति-२