

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 361901****Date: 22-05-2014****Subject Name: Computer Aided design and
Computer aided Manufacturing****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) What is need and salient feature of CAD/CAM? **07**
(b) What is meant by Graphic terminal? Differentiate between DVST terminal and Raster Scan terminals. **07**
- Q.2** (a) Explain parametric, non-parametric and feature based modeling **07**
(b) Define transformation. Explain 2D translation with suitable example. **07**
- OR
- (b) A quadrilateral ABCD has following coordinates A (1,1) ,B(6,1), C(10,5), D(5,5) . Calculate and show the new coordinates of the quadrilateral if it is translated by 10 units in x direction and 5 units in y direction. **07**
- Q.3** (a) Write down the AUTOCAD command in sequences for the Figure 1 **07**
(b) Discuss following AUTOCAD commands. **07**
(1) V port (2) 3D orbit (3) Rule Surf (4) Rev Surf
- OR
- Q.3** (a) Write complete procedure to draw 3D model for a given component in Fig. 2 **07**
(b) List various solid modeling software used in CAD and explain any one. **07**
- Q.4** (a) Differentiate open loop and closed loop in context with CNC machine. **07**
(b) Prepare CNC part programming for turning using ISO codes of a component given in Figure 3. **07**
- OR
- Q.4** (a) Explain APT language used in computer assisted part programming. **07**
(b) Prepare CNC part programming for milling using ISO codes of a component given in Figure 4 **07**
- Q.5** (a) State the principal functions and application of DNC. **07**
(b) Explain feature of FMS and list the main component of FMS. **07**
- OR
- Q.5** (a) Give classification of robots and list type of robots. **07**
(b) Explain area covered in CIM using block diagram. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ CAD/CAM ની જરૂરિયાત અને તેમાં ફીચર્સ શું છે? ૦૭
બ ગ્રાફિક ટર્મિનલ એટલે શું? DVST ટર્મિનલ અને રેસ્ટર સ્કેન ટર્મિનલ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ પેરામેટ્રીક, નોન પેરામેટ્રીક અને ફીચર બેઝ્ડ મોડેલિંગ સમજાવો. ૦૭
બ ટ્રાંસ્ફોર્મેશનની વ્યાખ્યા આપો. 2D ટ્રાંસ્લેશન યોગ્ય ઉદાહરણ ની મદદથી સમજાવો. ૦૭

અથવા

- બ ચતુષ્કોણ ABCD ના અંત્યબિંદુ ના યામ A (1,1), B(6,1), C(10,5), D(5,5) છે. જો ટ્રાંસલેશન x એક્ષીસ માં ૧૦ યુનિટ અને y એક્ષીસ માં ૫ યુનિટ હોય તો ચતુષ્કોણ ના નવા યામ ગણો અને બતાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ આકૃતિ ૧ માં દર્શાવ્યા મુજબ નું મોડેલ ઓટોકેડ માં બનાવવા માટેના ઓટોકેડ કમાંડો ક્રમમાં લખો. ૦૭
બ ઓટોકેડમાં નીચે દર્શાવેલ કમાન્ડ્સ ની ચર્ચા કરો. ૦૭
(૧) વી પોર્ટ (૨) 3D ઓર્બીટ (૩) રૂલ સર્ફ(૪) રેવ સર્ફ

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ આકૃતિ ૨ માં દર્શાવેલ દાગીનો 3D માં દોરવા માટેની કાર્ય પદ્ધતિ લખો. ૦૭
બ જુદા જુદા સોલીડ મોડલીંગ માટે વપરાતા CAD સોફ્ટવેર ની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સવિસ્તાર વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઓપન લૂપ અને ક્લોઝ્ડ લૂપ નો તફાવત CNC મશીન ના સંદર્ભમાં સમજાવો. ૦૭
બ આકૃતિ ૩ માં દર્શાવેલ દાગીના માટેનો ISO CNC ટર્નીંગ નો પાર્ટ પ્રોગ્રામ બનાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ કોમ્પ્યુટર આસીસ્ટેડ પાર્ટ પ્રોગ્રામીંગ માં આવતી APT લેંગવેજ વિશે સમજાવો. ૦૭
બ આકૃતિ ૪ માં દર્શાવેલ દાગીના માટેનો ISO CNC મીલીંગ નો પાર્ટ પ્રોગ્રામ બનાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ DNC ના મુખ્ય કાર્યો અને ઉપયોગ લખો. ૦૭
બ FMS ના ફીચર સમજાવો અને તેના મુખ્ય ભાગો જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ રોબોટ નું વર્ગીકરણ જણાવો અને પ્રકાર લખો. ૦૭
બ બ્લોક ડાયાગ્રામ ની મદદ થી CIM માં સમાવિષ્ટ ક્ષેત્રો સમજાવો. ૦૭

