

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION –2021**

**Subject Code: 361901****Date: 08-03-2021****Subject Name: Computer Aided design and Computer aided Manufacturing****Time:02:30 PM to 05:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)
5. English version is authentic.

**Q.1** (a) Write definition of CAD and CAM. List applications of CAD/CAM. 07

(અ)CAD અને CAM ની વ્યાખ્યા લખો .CAD/CAM ના ઉપયોગો જણાવો. 07

(b) List different motion control system of CNC machine and explain any one. 07

(બ)CNC મશીનની વિવિધ મોશન કંટ્રોલ સીસ્ટમના નામ લખો અને ગમે તે એક સમજાવો . 07

**Q.2** (a) What is CAD Standard and Explain in detail. 07

(અ)કેડ સ્ટાન્ડર્ડની વ્યાખ્યા આપો અને વિસ્તાર થી સમજાવો. 07

(b) Explain 2D transformation in detail and 3D transformation in brief. 07

(બ) ૨ ડી ટ્રાન્સફોર્મેશન વિસ્તારથી સમજાવો અને ૩ ડી ટ્રાન્સફોર્મેશન ટૂકમાં સમજાવો . 07

**OR**

(b) Triangle having end points A(0,0) B(4,4),C(2,6) obtain new coordinates after Scaling in X axis 2 Units and in Y axis 1.5 Units. State diagram on graph paper. 07

(બ) એક ત્રિકોણના યામો A(0,0),B(4,4) અને C(2,6) છે X- દિશામાં ૨ યુનિટ અને Y- દિશામાં ૧.૫ યુનિટ નું સ્કેલીંગ કરી નવા કોર્ડિનેટ મેળવો . આ માટે આકૃતિ ગ્રાફ પેપર પર દર્શાવો . 07

**Q-3** (a) Explain following commands with suitable example. 07

(1)TABSURF (2)RULESURF (3)3D MIRROR

(અ) નીચેના કમાંડ યોગ્ય દાખલો આપી સમજાવો . 07

(૧)ટેબસર્ફ (૨)રુલ સર્ફ (૩) ૩ ડી મીરર

(b) State difference between parametric and non parametric modeling. 07

(બ)પેરામેટરીક અને નોન પેરમેટરીક મોડેલીંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. 07

**OR**

Q-3 (a) Write complete procedure to draw 3D model for given component in fig-1 07

(अ) आकृति -१ मां दर्शावेल दायीना माटे उ-डी मोडेल दोरवानी संपूर्ण प्रधति लणो. 07

(b) Explain following commands with suitable example. 07

(1)3D ROTATE (2)UNION (3)REVSURF

(अ) नीचेना कमांड योग्य दाखलो आपी समजवो 07

(१)उ डी रोटेट (२) युनियन (३)रेवसर्फ

Q-4 (a) Write down part program for the given in fig no -2 . use ISO format . clearly write your assumption about cutting tool and cutting parameters. 07

(अ)आकृति -२ मां दर्शावेल जोब माटे पार्ट प्रोग्राम ISO फोरमेट अनुसार लणो . कटींग टूल अने कटींग पेरामिटर विशेनी तमारी धारणा स्पष्ट जणुावो . 07

(b) Explain subroutine used in CNC part programming . 07

(अ)CNC पार्ट प्रोग्रामींग ना संदर्भ मां सबरुटीन समजवो . 07

**OR**

Q-4 (a) Write down part program for the given in fig no -3 . use ISO format . clearly write your assumption about cutting tool and cutting parameters. Also specify clearly program zero.

(अ) आकृति -३ मां दर्शावेल जोब माटे पार्ट प्रोग्राम ISO फोरमेट अनुसार लणो . कटींग टूल अने कटींग पेरामिटर विशेनी तमारी धारणा स्पष्ट जणुावो अने प्रोग्राम जुरो स्पष्ट दर्शावो . 07

(b) Explain macro used in CNC part programming 07

(अ) CNC पार्ट प्रोग्रामींग ना संदर्भ मां मेक्रो समजवो 07

Q-5 (a) Explain adaptive control with help of block diagram . 07

(अ)अडेप्टीव कंट्रोल ब्लॉक डायग्रामनी मददथी समजवो 07

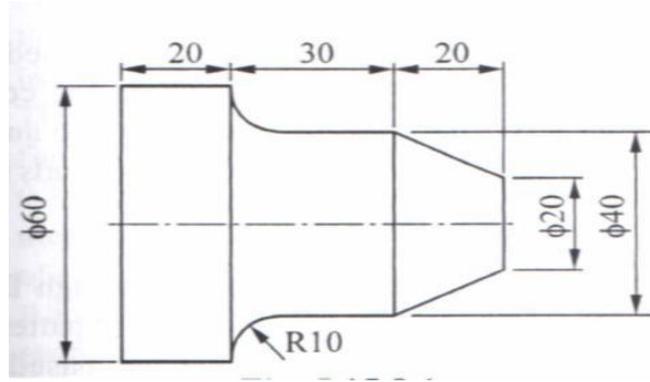
(b) write short notes on “Robotics”. 07

(अ)टूकनोध लणो “रोबोटिक्स “ 07

**OR**

Q-5 (a)What is CIM ?Explain in brief and list potential benefits of CIM. 07





આકૃતિ - ૩