Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:3341904 Date :02-07-2022
Subject Name: Computer Aided Design
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 non-programmable scientific calculator is permitted.**
6. **English version is authentic.**

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Write four application of WAN.
૧. WANની ચાર ઉપયોગો લખો.

2. Write full form of RAM, CAM, CAPP and CAPM.
૨. RAM, CAM, CAPP અને CAPMનું આખુ નામ આપો.

3. Explain two dimensional Translations.
૩. દ્વિ પરિમાણીય ટ્રાંસ્લેશન સમજાવો.

4. Write short note on 3D printer.
૪. 3D પ્રીંટર પર ટૂંક નોંધ લખો.

5. Write the feature of wire frame modeling.
૫. વાયર ફ્રેમ મોડેલીંગના ફ્યુચર્સ લખો.

6. Explain the AutoCAD command REVOLVES.
૬. ઓટોકેડમાં ડREVOLVES કમાંડ સમજાવો.

7. Explain operation rounds in CREO.
૭. CREOમાં ઑપેરેશન રાઉંડ્સ સમજાવો.

8. What is the difference between File, Erase and File, Delete?
૮. ફાઇલ-ઈરેઝ અને ફાઇલ-ડીલીટ વચ્ચે શું તફાવત છે?

9. Define Parametric Feature base drawing.
૯. પેરામેટ્રિક ફિચર બેઝ ડ્રોઇંગની વ્યાખ્યા આપો.

10. Draw two UCS ICON.
૧૦. બે UCS ICON દોરો.

Q.2 (a) Explain any six computer graphics technology. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) કોઈપણ છ કોમ્પ્યુટર ગ્રાફિક્સ ટેક્નોલોજી સમજાવો. ૦૩

OR

(a) List at least six reasons to implement the CAD system. **03**
(અ) કેડ સિસ્ટમ અમલ કરવા પાછળના ઓછામાં ઓછા છ કારણો આપો. ૦૩

(b) Define coordinate system. Enlist types of coordinate system and explain any one. **03**
(બ) કોઓર્ડીનેટ સિસ્ટમની વ્યાખ્યા આપો. કોઓર્ડીનેટ સિસ્ટમની યાદી બનાવી કોઇ પણ એક સમજાવો. ૦૩

OR

(b) Enlist six input device with their application. **03**

	(બ)	ઉપયોગો સાથે છ ઈનપુટ ડીવાઇઝની યાદી બનાવો.	૦૩
	(c)	Describe the design steps with aid of CAD.	**04**
	(ક)	કેડની સહાયથી ડીઝાઇન પગથિયા વર્ણવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain 2D rotation geometric transformation with suitable example	**04**
	(ક)	યોગ્ય ઉદાહરણની મદદથી દ્વિ પરિમાણીય જ્યોમેટ્રીક ટ્રાંફોર્મેશન સમજાવો.	૦૪
	(d)	Draw the block diagram of a CAD work station and explain in brief.	**04**
	(ડ)	કેડ વર્ક સ્ટેશનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી ટૂંકમા સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Compute the transformed coordinates for a square ABCD with the coordinates A(10,10),B(20,10),C(20,20) and D(10,20) is scaled uniformly by a scale factor of 2.5 in both directions.	**04**
	(ડ)	કોઓર્ડીનેટ્સ A(10,10),B(20,10),C(20,20) and D(10,20) જે સ્કેલ ફેક્ટર ૨.૫થી બંને દિશામા યુનિફોર્મલી સ્કેલ્ડ છે તો ચોરસ ABCD માટે ટ્રાંસ્ફોર્મ્ડ કોઓર્ડીનેટ્સની ગણત્રી કરો.	૦૪
Q.3	(a)	Differentiate between surface modeling and solid modeling.	**03**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	સર્ફેસ મોડેલીંગ અને સોલીડ મોડેલીંગ વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain wireframe modeling and its features in detail.	**03**
	(અ)	વાયરફ્રેમ મોડેલીંગ અને તેના ફિચર્સ ઉંડાણમાં સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write the characteristics of feature base CAD package.	**03**
	(બ)	ફિચર બેઝ્ડ કેડ પેકેજની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain Constructive Solid- Geometry Methods (CSG) of solid modeling with neat sketch.	**03**
	(બ)	સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સોલીડ મોડેલીંગની કંસ્ટ્રકટીવ સોલીડ જ્યોમેટ્રી રીતો સમજાવો.	૦૩
	(c)	Explain different graphics packages used for modeling.	**04**
	(ક)	મોડેલીંગ માટે વપરાતા જુદા જુદા ગ્રાફીક્સ પેકેજીસ વર્ણવો.	૦૪
		OR	
	(c)	What is Parametric modeling? Also give its advantages.	**04**
	(ક)	પેરામેટ્રીક મોડેલીંગ એટલે શું? તેના ફાયદાઓ આપો.	૦૪
	(d)	Explain ROTATE 3D, HIDE, SHADE, and WEDGE AutoCAD command.	**04**
	(ડ)	ROTATE 3D, HIDE, SHADE અને WEDGE ઓટો કેડ કમાંડ્સ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain User Coordinate System (UCS) and its option in brief.	**04**
	(ડ)	યુઝર કોઓર્ડીનેટ્સ સિસ્ટમ અને તેના વિકલ્પ ટૂંકમા સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Explain following AutoCAD command with example. (1)EDGESURF (2) SWIP (3) LOFT.	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	નીચેનાઓટોકેડ કમાંડ્સ ઉદાહરણથી સમજાવો. (1) EDGESURF (2) SWIP (3) LOFT.	૦૩
		OR	
	(a)	Differentiate between 2D model and 3D model.	**03**
	(અ)	દ્વિ પરિમાણીય મોડેલ અને ત્રી પરિમાણીય મોડેલ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૩
	(b)	Enlist the type of parametric modeling CAD software. Write the feature of any one.	**04**
	(બ)	પેરામેટ્રીક મોડેલીંગ કેડ સોફ્ટવેરના પ્રકાર જણાવી કોઈપણ એકના ફિચર્સ લખો.	૦૪
		OR	

	(b)	Write the AutoCAD command to prepare surface model of given Fig 1.	**04**
	(બ)	આકૃતિ ૧ મા દર્શાવેલ સર્ફેસ મોડેલ બનાવવા ઓટોકેડ કમાંડ્સ લખો.	૦૪
	(c)	Write with neat sketch the step to prepare an AutoCAD 3D solid model of given Fig 2.	**07**
	(ક)	આકૃતિ ૨મા દર્શાવેલ ઓટોકેડ ત્રી પરિમાણીય સોલીડ મોડેલ બનાવવા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે પગથિયા લખો.	૦૭
Q.5	(a)	List the steps to for Fig 3 to generate a 3D solid model by using Creo.	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	આકૃતિ ૩મા દર્શાવેલ ત્રી પરિમાણીય સોલીડ મોડેલ બનાવવા ક્રીયોની મદદથી પગથિયાની યાદી બનાવો.	૦૪
	(b)	Explain any five 3D primitives used in any one parametric modeling software in brief.	**04**
	(બ)	કોઈ પણ એક પેરામેટ્રીક મોડેલીંગ સોફ્ટવેરમાં વપરાતા કોઈ પણ પાંચ ત્રી પરિમાણીય પ્રિમીટીવ્સ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain creating a pulley by using any parametric modeling software.	**03**
	(ક)	કોઈ પણ પેરામેટ્રીક મોડેલીંગ સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરીને પુલી ક્રીએટીંગ સમજાવો.	૦૩
	(d)	Explain the feature operation SLOT (an oblong cut) used in PRO-E with example.	**03**
	(ડ)	યોગ્ય ઉદાહરણની મદદથી PRO-Eમાં વપરાતા ફિચર ઓપેરેશન SLOT (એન ઓબલોંગ કટ) સમજાવો.	૦૩

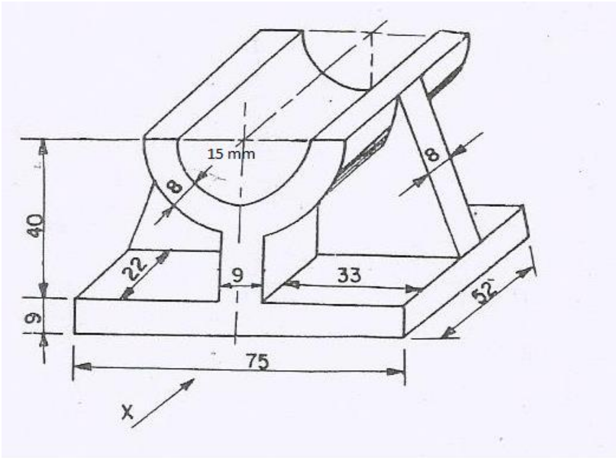

FIGURE 1

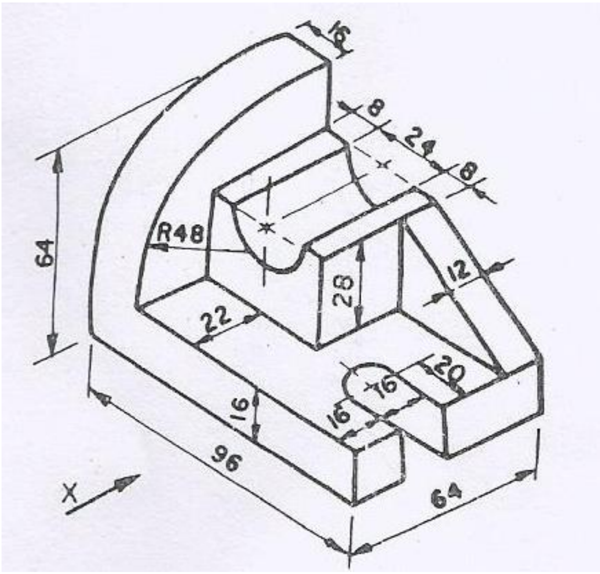

FIGURE 2

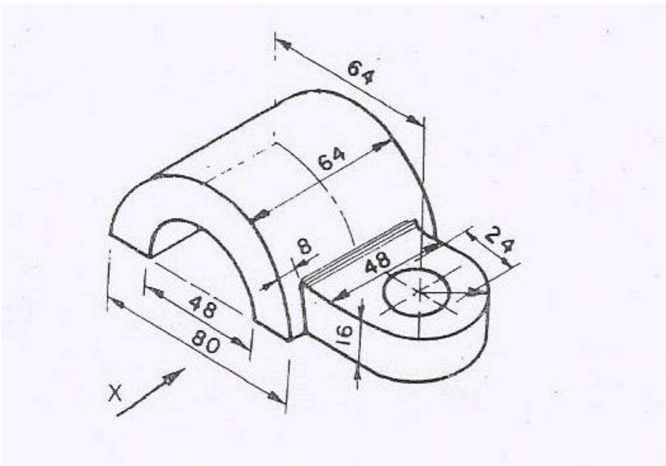

FIGURE 3