Seat No.: _____ Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –IV • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3341904 **Date: 20- 05-2016**

Subject Name: COMPUTER AIDED DESIGN (CAD)

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. **Each question carry equal marks (14 marks)**

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

1. Write full form of USB, DVD, EPROM, and CAE.

૧. USB, DVD, EPROM, અને CAE ના પુરા નામ લખો.

2. Define CAD and CAM.

૨. CAD અને CAMની વ્યાખ્યા આપો.

3. Write name of any four Input devices used for CAD workstation.

૩. CAD વર્ક સ્ટેશનમાં ઉપયોગ થતી કોઇ પણ ચાર ઈન્પુટ ડિવાઇસનાં નામ લખો.

4. Write any four Output devices used for CAD workstation.

૪. CAD વર્ક સ્ટેશનમાં ઉપયોગ થતી કોઇ પણ ચાર આઉટપુટ ડિવાઇસનાં નામ લખો.

5. Write the name of any four printers.

૫. કોઇ પણ ચાર પ્રિન્ટરનાં નામ લખો.

6. Explain AutoCAD “UNION” command with suitable example.

૬. ઓટોકેડમાં ઉપયોગ થતો “UNION” કમાન્ડ જરૂરી ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

7. Write any two differences between 2-D drawing and 3-D drawing.

૭. 2-D ડ્રોઇંગ અને 3-D ડ્રોઇંગ વચ્ચેનં કોઇ પણ બે તફાવતનાં મુદ્દા લખો.

8. Explain AutoCAD “3D ARRAY” command with suitable example.

૮. ઓટોકેડમાં ઉપયોગ થતો “3D ARRAY” કમાન્ડ જરૂરી ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

9. Explain AutoCAD “BOX” command with suitable example.

૯. ઓટોકેડમાં ઉપયોગ થતો “BOX” કમાન્ડ જરૂરી ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

10. Write name of any four parametric modeling software.

૧૦. કોઇ પણ ચાર પેરામેટ્રીક મોડલીંગ સોફ્ટવેરનાં નામ લખો.

Q.2 (a) Explain any six computer graphics terminology in brief. **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) કોઇ પણ છ કોમ્પ્યુટર ગ્રાફિક્સ ટર્મીનોલોજી ટુકમાંસમજાવો. ૦૩

OR

(a) Write any six main applications of CAD system. **03**

(અ) CAD સિસ્ટમનાં કોઇ પણ છ મુખ્ય ઉપયોગો લખો. ૦૩

(b) Explain design steps in CAD process with suitable diagram. **03**

(બ) જરૂરી આકૃતી દોરી કેડ પ્રક્રીયા માટેનાં ડિજાઇનનાં પગથીયા લખો. ૦૩

OR

(b) Draw the block diagram of CAD work station. **03**

(બ) કેડ વર્કસ્ટેશનનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૩

(c) Write types of 2D- geometrical transformation and explain any one in brief. **04**

(ક) 2D જીયોમેટ્રીકલ ટ્રાન્સફોરમેશનનાં પ્રકાર લખો અને કોઇ પણ એક ટુકમાં સમજાવો. ૦૪

OR

(c) Define geometrical transformation. A line having end coordinates (3,3) and (4,6) is rotate by 30 degree with respect to origin. Find out coordinates of final position of the line. Draw the necessary sketch of line. **04**

(ક) જીયોમેટ્રીકલ ટ્રાન્સફોરમેશનની વ્યાખ્યા આપો. એક લાઇનનાં છેડાનાં કોર્ડીનેટ (3,3) and (4,6) છે. આ લાઇનને ઓરીજીનનાં સંદર્ભે 30 ડિગ્રીએ ફેરવવામાં આવે છે તો લાઈનનાં અંતિમ યામ શોધો અને લાઇનની જરુરી આકૃતી દોરો. ૦૪

(d) Write types of coordinate system. Explain any one in brief. **04**

(ડ) કોર્ડિનેટ સિસ્ટમનાં નામ લખો અને કોઇ એક ટુકમાં સમજાવો. ૦૪

OR

(d) Explain CSG (Constructive Solid Geometry) modeling method with suitable example. **04**

(ડ) CSG મોડલિંગ મેથડ જરુરી ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૦૪

Q.3 (a) Write the six main specifications of CAD workstation in your CAD laboratory. **03**

પ્રશ્ન. 3 (અ) તમારી કેડ લેબોરેટ્રીનાં કેડ વર્કસ્ટેશનનાં કોઇ પણ છ મુખ્ય સ્પેસિફિકેશન લખો. ૦૩

OR

(a) Write differences between wire frame modeling, surface modeling and solid modeling(any three points) **03**

(અ) વાયરફ્રેમ મોડલિંગ, સરફેસ મોડલિંગ અને સોલિડ મોડલિંગનાં તફાવતનાં કોઇ પણ ત્રણ મુદ્દા લખો. ૦૩

(b) Define parametric modeling and write any two benefits of parametric modeling. **03**

(બ) પેરામેટ્રીક મોડલિંગની વ્યાખ્યા આપી તેના કોઈ પણ બે ફાયદા લખો. ૦૩

OR

(b) Write any three differences between parametric modeling and non parametric modeling with CAD software. **03**

(બ) કેડ સોફટવેરનાં સંદર્ભમાં પેરામેટ્રીક મોડલિંગ અને નોનપેરામેટ્રીક મોડલિંગનાં તફાવતનાં કોઇ પણ ત્રણ મુદ્દા લખો. ૦૩

(c) State and explain any four options of UCS command in AutoCAD with figure **04**

(ક) ઓટોકેડમાં UCS કમાન્ડના કોઇ પણ ચાર ઓપ્શન લખો અને આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૪

OR

(c) Write the steps to prepare AutoCAD 3D model drawing of the given figure 1. Specify the name of command, option and position of UCS. **04**

	(ક)	આકૃતિ 1 માં દર્શાવેલ ઓટોકેડ 3ડી મોડેલ ડ્રોઇંગ બનાવવા માટેનાં સ્ટેપ લખો. કમાન્ડનું નામ, ઓપ્શન અને યુસીએસની સ્થિતિ દર્શાવો.	૦૪
	(d)	Write the commands to prepare AutoCAD 3D drawing of the given figure 2. Specify the name of command, option and position of UCS.	**04**
	(ડ)	આકૃતિ 2 માં દર્શાવેલ ઓટોકેડ 3ડી મોડેલ ડ્રોઇંગ બનાવવા માટેનાં સ્ટેપ લખો. કમાન્ડનું નામ, ઓપ્શન અને યુસીએસની સ્થિતિ દર્શાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain any four 2D commands used in AutoCAD with suitable example.	**04**
	(ડ)	ઓટોકેડમાં વપરાતા કોઇ પણ ચાર 2ડી કમાન્ડ જરૂરી ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Explain AutoCAD surface modeling command REVSURF, TABSURF and RULE SURF with suitable example.	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	ઓટોકેડમાં વપરાતા સરફેસ મોડલિંગ કમાન્ડ REVSURF, TABSURF અને RULE SURF જરુરી ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain AutoCAD command CYLINDER, LOFT and SLICE with suitable example.	**03**
	(અ)	ઓટોકેડમાં વપરાતા કમાન્ડ CYLINDER, LOFT અને SLICE જરુરી ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write any four importance features of Creo software.	**04**
	(બ)	Creo સોફ્ટ્વેરનાં કોઇ પણ ચાર મહત્વનાં ફિચર લખો.	૦૪
		OR	
	(b)	Write any four importance features of Unigraphics software.	**04**
	(બ)	યુનિગ્રાફિક્સ સોફ્ટ્વેરનાં કોઇ પણ ચાર મહત્વનાં ફિચર લખો.	૦૪
	(c)	Explain the procedure for making a 3D solid model Fig 1. in any one parametric solid modeling software.	**07**
	(ક)	કોઇ પણ એક પેરામેટ્રીક સોલિડ મોડલિંગ સોફ્ટ્વેરનો ઉપયોગ કરી આકૃતિ 1 માં આપેલ 3ડી સોલિડ મોડેલ બનાવવા માટેની પધ્ધતી વર્ણવો.	૦૭
Q.5	(a)	Write any four importance features of Solid Edge or Inventor software.	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	સોલિડએજ અથવા ઇન્વેનટર સોફ્ટ્વેરનાં કોઇ પણ ચાર મહત્વનાં ફિચર લખો.	૦૪
	(b)	Explain the procedure for making a 3D solid model Fig 2. in any one parametric solid modeling software.	**04**
	(બ)	કોઇ પણ એક પેરામેટ્રીક સોલિડ મોડલિંગ સોફ્ટ્વેરનો ઉપયોગ કરી આકૃતિ 2 માં આપેલ 3ડી સોલિડ મોડેલ બનાવવા માટેની પધ્ધતી વર્ણવો.	૦૪
	(c)	Explain Extrude and Sweep command used in AutoCAD with sketch.	**03**
	(ક)	ઓટોકેડમાં વપરાતા કમાન્ડ Extrude અને Sweep જરુરી આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૩
	(d)	Explain any three important constrains used in Creo or Unigraphics modeling software.	**03**
	(ડ)	Creo અથવા Unigraphics સોફટવેરનાં કોઇ પણ 3 મહત્વનાં કનસ્ટેન લખો.	૦૩

****

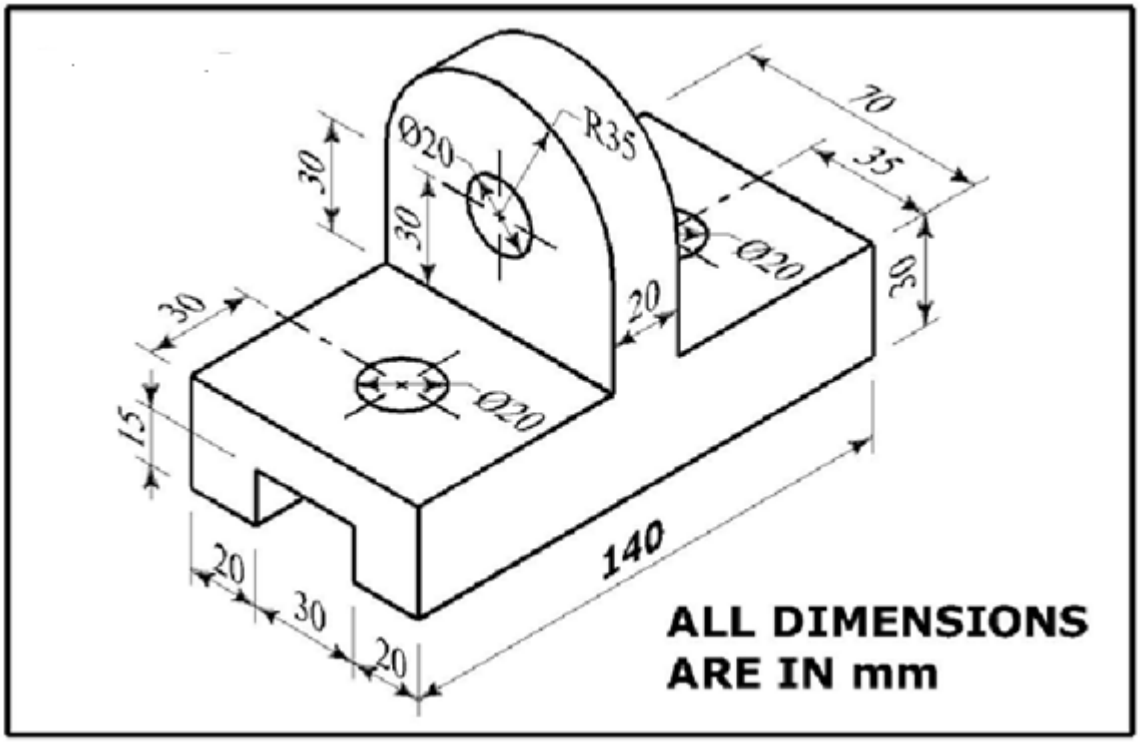

FIGURE 1

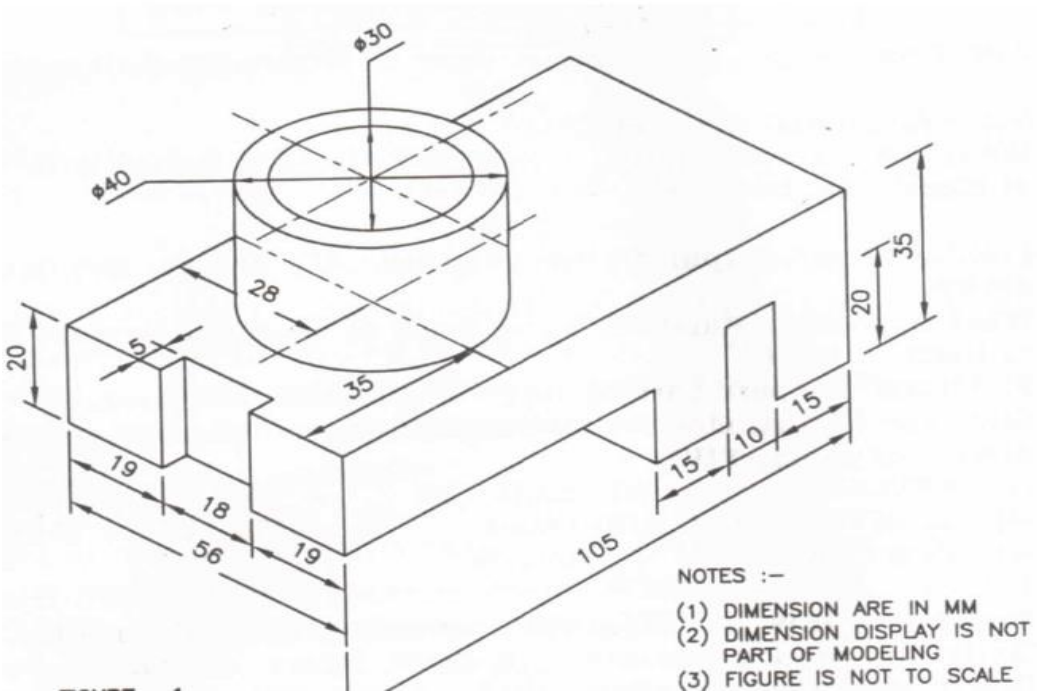

FIGURE 2