Seat No.: __________ **Enrolment No.____________**

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Semester –VI Examination Dec. - 2011

Subject code: 360705 **Date: 09/12/2011**

Subject Name: Computer Graphics and Multimedia

Time: 02.30 pm – 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. **English version is considered Authentic.**

Q.1	(a)	What is Computer Graphics ? Explain applications of Computer Graphics .	**07**
	(b)	Explain Multimedia, Hypertext and Hypermedia.	**07**
Q.2			
	(a)	Describe DDA line drawing algorithm with advantages and disadvantages .	**07**
	(b)	Write a steps to generate Bresenham's line algorithm .	**07**
		OR	
	(b)	Explain parallel line algorithm.	**07**
Q.3			
	(a)	Describe storage, representation and transmission medium.	**07**
	(b)	(1) Two endpoints of a line are A(1,3) and B(8,9). Create a line Using DDA line algorithm.	**04**
		(2) What is Clipping ? List different types of clipping algorithm.	**03**
		OR	
Q.3	(a)	Explain Boundary fill algorithm.	**07**
	(b)	(1) Scale a triangle by 2 units in x-direction and 3 units in y-direction. Co-ordinates of the triangle are given as A(3,6) , B(8,11) and C(11,3).	**04**
		(2) Explain window to view point co-ordinate transformation.	**03**
Q.4			
	(a)	Define the following terms (1) Window (2) Composite Transformation (3) Reflection	**07**
	(b)	Explain storage requirements for Audio/Video .	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain basic 2D- transformation in detail .	**07**
	(b)	List different image formats and describe any three types of image format .	**07**
Q.5			
	(a)	What is animation ? Explain computer based animation .	**07**
	(b)	Explain Cohen Sutherland line clipping algorithm .	**07**
		OR	
Q.5	(a)	What is Data Compression ? Explain Run Length coding method.	**07**
	(b)	Explain MPEG standard.	**07**

****

પ્રશ્ન–૧	અ	કોમ્પ્યુટર ગ્રાફીક્સ એટલે શું? કોમ્પ્યુટર ગ્રાફીક્સ ની ઉપયોગિતા સમજાવો.	**07**
	બ	Multimedia, Hypertext અને Hypermedia સમજાવો.	**07**
પ્રશ્ન–૨	અ	DDA line drawing અલગોરીધમ સમજાવો. અને તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	**07**
	બ	Bresenham Line Algorithm ના સ્ટેપ્સ લખો.	**07**
		અથવા	
	બ	Parallel line Algorithm સમજાવો.	**07**
પ્રશ્ન–૩			
	અ	Storage, Representation અને Transmission medium સમજાવો.	**07**
	બ	(1) રેખાના બે અંત્યબિંદુઓ A(1,3) અને B(8,9) છે. DDA Line Algorithm ની મદદથી રેખા બનાવો.	**04**
		(2) Clipping એટલે શું? Clipping Algorithm ની જુદીજુદી પધ્ધતિઓના નામ લખો.	**03**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૩			
	અ	Boundary fill Algorithm સમજાવો.	**07**
	બ	(1) ત્રિકોણના ત્રણ બિંદુઓ A(3,6), B(8,11) અને C(11,3) આપેલા છે.હવે આ ત્રિકોણને X–અક્ષની દિશામાં 2 units અને Y–અક્ષની દિશામાં 3 units scaling કરો.	**04**
		(2) Window to Viewport co-ordinate transformation સમજાવો.	**03**
પ્રશ્ન–૪			
	અ	નીચેની વ્યાખ્યાઓ સમજાવો. (1) Window (2)Composite Transformation (3)Reflection	**07**
	બ	Audio/Video માટે storage ની જરૂરિયાત સમજાવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૪			
	અ	Basic 2-D Transformation વિસ્તારથી સમજાવો.	**07**
	બ	જુદા જુદા Image format ના નામ લખો અને કોઈપણ ત્રણ સમજાવો.	**07**
પ્રશ્ન–૫			
	અ	Animation એટલે શું?Computer based Animation સમજાવો.	**07**
	બ	Cohen – Sutherland Line Clipping Algorithm સમજાવો.	**07**
		અથવા	
પ્રશ્ન–૫			
	અ	Data compression એટલે શું? Run length coding પધ્ધતિ સમજાવો.	**07**
	બ	MPEG Standard સમજાવો.	**07**

****