Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER–VI • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 360705 **Date: 04-12-2014**

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 to be Authentic.**

Q.1	(a)	1. Explain graphics standard.	**05**
		2. List application of Computer Graphics.	**02**
	(b)	Explain Multimedia, Hypertext and Hypermedia.	**07**
Q.2	(a)	Explain Midpoint circle algorithm with an example.	**07**
	(b)	Explain Scan Line polygon fill algorithm.	**07**
		OR	
	(b)	Explain DDA line drawing algorithm with its merits and demerits.	**07**
Q.3	(a)	Describe Reflection and Shear in 2D transformation.	**07**
	(b)	Explain Flood fill and Boundary fill algorithms.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain Basic transformation in 2D with example.	**07**
	(b)	1. Explain Window to View port co-ordinate transformation.	**04**
		2. Define term:	**03**
		1) Composite Transformation 2) Sampling Rate 3) Quantization	
Q.4	(a)	What is line clipping? Explain Cohen Sutherland line clipping algorithm.	**07**
	(b)	Explain Parallel and Perspective Projection.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain Sutherland Hodgeman Polygon clipping algorithm.	**07**
	(b)	Explain various storage medium.	**07**
Q.5	(a)	Explain characteristic of multimedia data.	**07**
	(b)	Explain image encoding for JPEG standard.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	List different image formats and describe any three types in detail.	**07**
	(b)	Explain Run length and Huffman data compression techniques.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	૧. Graphics standards સમજાવો.	૦૫
		૨. Computer Graphics ની ઉપયોગીતા જણાવો.	૦૨
	બ	Multimedia, Hypertext અને Hypermedia સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	Midpoint circle અલગોરિથમ સમજાવો.	૦૭
	બ	Scan Line Polygon fill અલગોરિથમ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	DDA line drawing અલગોરિથમ તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	Reflection અને Shear ને 2D transformation માટે સમજાવો.	૦૭
	બ	Flood fill અને Boundary fill અલગોરિથમ ને સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	Basic 2D transformation ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
	બ	૧. Window to Viewport co-ordinate transformation સમજાવો.	૦૪
		૨. વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
		૧) Composite Transformation ૨) Sampling Rate ૩) Quantization	
પ્રશ્ન. ૪	અ	Line clipping એટલે શું? Cohen Sutherland line clipping અલગોરિથમ સમજાવો.	૦૭
	બ	Parallel અને Perspective projection સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	Sutherland Hodgeman polygon clipping અલગોરિથમ સમજાવો.	૦૭
	બ	વિવિધ Storage medium ને સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	Multimedia data ની characteristic સમજાવો.	૦૭
	બ	JPEG standard માટે image encoding સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	જુદા જુદા Image format ના નામ લખો અને કોઇ પણ ત્રણ સમજાવો.	૦૭
	બ	Run length અને Huffman data compression ટેકનિક સમજાવો.	૦૭

****