Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–IV • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 341602 **Date: 01-12-2014**

Subject Name: Computer Graphics

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)	Explain in brief various Graphics Standard.	**07**
	(b)	Explain shadow mask method used in CRT.	**07**
Q.2	(a)	Explain Hardcopy Devices – Halftoning & Printer.	**07**
	(b)	Write various flat panel displays and explain any one in detail.	**07**
		OR	
	(b)	Explain Flood fill Algorithm.	**07**
Q.3	(a)	Explain Parallel Line Algorithm.	**07**
	(b)	Explain Following: (1) Convex Polygons (2) Concave Polygons	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain basic transformation in 2-D.	**07**
	(b)	What is Composite Transformation? Explain zooming, panning and jaggies.	**07**
Q.4	(a)	Explain Polynomials and Spline Curves.	**07**
	(b)	Explain Following: (1) Inverse Transformation (2) General Pivot point Rotation	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	What is line clipping? Explain Cohen-Sutherland line clipping algorithm.	**07**
	(b)	What is Polygon Clipping? Explain Weiler Atherton Polygon Clipping algorithm.	**07**
Q.5	(a)	Explain parallel and perspective projection.	**07**
	(b)	Explain Rotation and Scaling for 3D.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Write short note on following : (1) Phong Models (2) Ambient Light	**07**
	(b)	Explain Back Face detection and Scan Line method.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	જુદા જુદા Graphics Standard સહવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
	બ	CRT મા વપરાતી shadow mask method સમજાવો .	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	Hardcopy Devices સમજાવો - Halftoning અને પ્રિન્ટર.	૦૭
	બ	જુદા જુદા પ્રકાર ના flat panel displays નુ લિસ્ટ લખો અને કોઇ પણ એક સહવિસ્તાર સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	Flood fill algorithm સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	અ	Parallel Line આલ્ગોરિથમ સમજાવો.	૦૭
	બ	સમજાવો: (૧) Convex Polygons (૨) Concave Polygons	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	અ	બેઝિક ટ્રાંન્સફોરમેશન 2-D મા સમજાવો.	૦૭
	બ	કમ્પોસાઇટ ટ્રાંન્સફોરમેશન એટલે શુ? zooming, panning and jaggies સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	અ	Polynomials and Spline Curves વિશે સમજાવો.	૦૭
	બ	સમજાવો: (૧) Inverse Transformation (૨) General Pivot point Rotation	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	Line clipping એટલે શુ? Cohen-Sutherland line clipping આલ્ગોરિથમ સમજાવો	૦૭
	બ	Polygon Clipping એટલે શુ? Weiler Atherton Polygon Clipping આલ્ગોરિથમ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	Parallel and perspective Projection સમજાવો.	૦૭
	બ	Rotation અને Scaling 3D માટે સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	ટુંક નોંધ લખો: (૧) Phong Models (૨) Ambient Light	૦૭
	બ	Back Face detection અને Scan Line વિશે સમજાવો.	૦૭

****