Seat No.: ________ **Enrolment No.**____________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–IV • EXAMINATION – SUMMER 2014

Subject Code: 341602 **Date: 31-05-2014**
Subject Name: Computer Graphics
Time: 10:30 am - 1:00 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 : Printer, Keyboard, Touch screen, DVST	08
	(b)	Explain application of computer graphics.	06
Q.2	(a)	Explain Boundary fill algorithm with 4- and 8- connected method.	07
	(b)	Explain DDA line drawing algorithm with advantages and disadvantages.	07
		OR	
	(b)	Write Mid-point circle algorithm.	07
Q.3	(a)	What is transformation? Explain any two 2-D transformations.	07
	(b)	Prove: Two successive translations are additive and two successive rotations are additive.	07
		OR	
Q.3	(a)	List out output devices. Explain CRT.	07
	(b)	What is clipping? Explain Liang Barsky Line Clipping algorithm.	07
Q.4	(a)	Explain Sutherland Hodgeman Polygon Clipping algorithm.	07
	(b)	(1) Define : Windows to Viewpoint , point clipping	04
		(2) Explain text clipping with example.	03
		OR	
Q. 4	(a)	Explain 3-D rotation with example.	07
	(b)	What is projection? Explain with its type.	07
Q.5	(a)	Explain depth buffer method.	07
	(b)	Explain A- buffer Method.	07
		OR	
Q.5	(a)	What is illumination? Explain different illumination models.	07
	(b)	Explain Back Face detection method.	07

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	સમજાવો: પ્રિન્ટર, કી-બોર્ડ, ટચ સ્ક્રીન, ડી.વી.એસ.ટી.	૦૮
	બ	કમ્પ્યુટર ગ્રાફિક્સની એપ્લીકેશન સમજાવો.	૦૬
પ્રશ્ન. ૨	અ	૪- અને ૮- કનેક્ટેડ રીતથી બાઉંડરી ફીલ અલ્ગોરીથમ સમજાવો.	૦૭
	બ	ડી.ડી.એ. લાઇન-ડ્રોઇંગ અલગોરિથમ તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે સમજાવો.	૦૭

અથવા

બ મીડ પોઇંટ સર્કલ અલ્ગોરીથમ લખો. ૦૭

પ્રશ્ન. 3 અ ટ્રાસફોર્મેશન એટલે શું ? કોઇ પણ બે ૨- ડી ટ્રાસફોર્મેશન સમજાવો. ૦૭

બ સાબિત કરો કે, બે સક્શેસિવ ટ્રાન્શલેશન એડીટીવ હોય છે અને બે સક્શેસિવ રોટેશન એડીટીવ હોય છે. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. 3 અ આઉટપુટ ડીવાઇસીસનુ લિસ્ટ લખો. સી.આર.ટી. સમજાવો. ૦૭

બ ક્લીપીંગ શુ છે? લિઅંગ બાર્સ્કી લાઇન ક્લીપીંગ અલગોરીથમ સમજાવો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૪ અ સુથર્લેંડ હોગમેન પોલીગોન ક્લીપીંગ અલગોરીથમ સમજાવો. ૦૭

બ (૧) સમજાવો : વિન્ડો ટુ વ્યુપોર્ટ, પોઇંટ ક્લિપીંગ. ૦૪

(૨) ટેક્સ્ટ ક્લીપીંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૩

અથવા

પ્રશ્ન. ૪ અ ૩-ડી રોટેશન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭

બ પ્રોજેક્શન શું છે? તેના પ્રકારો સાથે સમજાવો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૫ અ ડેપ્થ બફર અલગોરીથમ સમજાવો. ૦૭

બ A-Buffer અલગોરીથમ સમજાવો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૫ અ ઇલ્યુમીનેશન શુ છે? જુદા જુદા મોડેલ સમજાવો. ૦૭

બ બેક ફેસ ડીટેક્શન મેથડ સમજાવો. ૦૭

****