Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–III • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 3331602 Date: 30-11-2013

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)	What is computer graphics? Explain application of computer graphics.	**07**
	(b)	Write DDA line drawing algorithm.Write drawback of algorithm compare with bresenham's algorithm.	**07**
Q.2	(a)	Write Mid-point circle drawing algorithm.	**07**
	(b)	Explain Colour CRT.	**07**
		OR	
	(b)	Explain scan line polygon fill algorithm.	**07**
Q.3	(a)	Explain 2-D basic transformation.	**07**
	(b)	Explain Cohen-Sutherland line clipping algorithm.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain 2-D reflaction.	**07**
	(b)	(1) Explain 2-D general Fixed-Point Scaling.	**04**
		(2) Prove "Two successive Translation are additive"	**03**
Q.4	(a)	Explain Sutherland Hodgeman polygon clipping.	**07**
	(b)	Explain 3-D Rotation.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	What is projection? Explain parallel projection.	**07**
	(b)	List out input devices. Explain any threeinput devices.	**07**
Q.5	(a)	Explain Munsell's color classification system.	**07**
	(b)	Explain perspective projections.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Explain XYZ color space.	**07**
	(b)	Explain in short in terms of digital image display:	
		(1) Quantization and Quantization levels	**04**
		(2) Sampling	**03**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	અ	કમ્પ્યુટર ગ્રાફિક્સએટલે શું? કમ્પ્યુટર ગ્રાફિક્સની એપ્લિઈકેશન સમજાવો.	૦૭
	બ	ડીડીએ લાઇન ડ્રોઇંગ અલ્ગોરીથમ લખો.તેના બ્રેસન્હામ અલ્ગોરીથમની સરખામણી એ ગેરફાયદા લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	અ	મીડ પોઇંટ સર્કલ ડ્રોઇંગ અલ્ગોરીથમ લખો.	૦૭
	બ	કલર સીઆરટી સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	સ્કેન લાઇન પોલીગોન ફીલ અલ્ગોરીથમ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. 3	અ	2-ડી બેઝીક ટ્રાંશફોરમેશન સમજાવો.	૦૭
	બ	કોહેન સુથેરલેન્ડ લાઇન ક્લીપીંગ અલ્ગોરીથમ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. 3	અ	2-ડી રીફ્લેક્શન સમજાવો.	૦૭
	બ	(1) 2-ડી જનરલ ફીક્શ પોઇંટ સ્કેલીંગ સમજાવો.	૦૪
		(2) સાબીત કરો કે “બે સક્શેસીવ ટ્રાન્શલેશન એડીટીવ હોય છે.”	03
પ્રશ્ન. ૪	અ	સુથરલેંડ હોજ્મન પોલીગોન ક્લીપીંગ સમજાવો.	૦૭
	બ	3-ડી રોટેશન સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	અ	પ્રોજેક્શન એટલે શુ? પેરેલલ પ્રોજેક્શન સમજાવો.	૦૭
	બ	ઇનપુટ ડીવાઇશ ના નામ લખો. કોઇ પણ ત્રણ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	મુન્સેલ્સ કલર ક્લાસીફીકેશન સીસ્ટમ સમજાવો.	૦૭
	બ	પરસ્પેક્ટીવ પ્રોજેક્શન સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	અ	એક્ષવાયઝેડ કલર સ્પેશ સમજાવો.	૦૭
	બ	ડીજીટલ ઇમેજ ડીસ્પ્લેના સંદર્ભમા સમજાવો:	
		(1) કોન્ટાઇઝેશન અને કોન્ટાઇઝેશન લેવલ	૦૪
		(2) સેમ્પ્લીન્ગ	03

****