

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGG.- IVth SEMESTER-EXAMINATION – JUNE- 2012****Subject code: 341602****Date: 20/06/2012****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 raster and random scan display methods. | 07 |
| | (b) Explain CRT. | 07 |
| Q.2 | (a) Write and explain DDA line drawing algorithm. | 07 |
| | (b) Explain scan line polygon fill algorithm. | 07 |
| | OR | |
| | (b) What is CG? Explain applications of CG. | 07 |
| Q.3 | (a) Explain 2D Reflection with example. | 07 |
| | (b) Explain Bresenham's line drawing algorithm. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain mid point circle algorithm. | 07 |
| | (b) What is transformation? Explain 2D Rotation and 2D Scaling. | 07 |
| Q.4 | (a) What is clipping? Explain any one line clipping algorithm. | 07 |
| | (b) Explain Sutherland Hodgeman polygon clipping method. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain 3-D Rotation. | 07 |
| | (b) Explain Text clipping and Exterior clipping. | 07 |
| Q.5 | (a) Explain parallel and perspective projection. | 07 |
| | (b) Explain Back Face detection method. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Explain the followings:
(I) Ambient light (II) Diffuse Reflection (III) Specular reflection | 07 |
| | (b) Explain depth sorting method. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	રાસ્ટર અને રેન્ડમ સ્કેન ડિસ્પ્લે મેથડ સમજાવો.	07
	બ	CRT સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	DDA લાઇન અલગોરીથમ લખો અને સમજાવો.	07
	બ	સ્કેન લાઇન પોલીગોન ફીલ અલગોરીથમ સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	CG શુ છે? CG ની એપ્લિકેશન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	૨-ડી રીફ્લેક્શન ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	07
	બ	બ્રેસનહામસ લાઇન ડ્રોઇંગ અલગોરીથમ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	મીડ-પોઇન્ટ સર્કલ અલગોરીથમ સમજાવો.	07
	બ	ટ્રાન્સ્ફોર્મેશન શુ છે? ૨-ડી રોટેશન અને ૨-ડી સ્કેલિંગ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ક્લિપિંગ શુ છે? કોઇ પણ એક લાઇન ક્લિપિંગ અલગોરીથમ સમજાવો.	07
	બ	સુથરલેન્ડ હોજમેન પોલીગોન ક્લિપિંગ અલગોરીથમ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	૩-ડી રોટેશન સમજાવો.	07
	બ	ટેક્સ ક્લિપિંગ અને એક્સ્ટીરીયર ક્લિપિંગ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	પેરેલલ અને પરસ્પેક્ટીવ પ્રોજેક્શન સમજાવો.	07
	બ	બેક ફેસ ડીટેક્શન મેથડ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	નીચેના સમજાવો. (I) એમ્બીઅન્ટ લાઇટ (II) ડીફ્યુસ રીફ્લેક્શન (III) સ્પેક્યુલર રીફ્લેક્શન	07
	બ	ડેપ્થ સોર્ટિંગ મેથડ સમજાવો.	07
