

સરદાર પટેલ યુનિવર્સિટી  
ટી.વાય.બી.એસસી: સેમેસ્ટર - વી  
કમ્પ્યુટર સાયન્સ

US05CCSC06: કમ્પ્યુટર ગ્રાફિક્સ અને મલ્ટિમીડિયા

શુક્રવાર, 22 મી નવેમ્બર - 2019

સમય: સવારે 10: 00 થી બપોરે 01: 00 સુધી

મેક્સ.માર્ક્સ: 70

પ્ર.1 પ્રશ્નની બહુવિધ પસંદગી

10

- (1) \_\_\_\_\_ એ કમ્પ્યુટર ગ્રાફિક્સનો એપ્લિકેશન નથી.  
(એ) કમ્પ્યુટર સહાયિત ડિઝાઇન (બી) પાવર પોઇન્ટ  
(સી) પ્રસ્તુતિ ગ્રાફિક્સ (ડી) કમ્પ્યુટર આર્ટ
- (2) \_\_\_\_\_ પ્રોજેક્ટર સાથે ઉપયોગ માટેના અહેવાલો માટે ચિત્રો ઉત્પન્ન કરે છે.  
(એ) કમ્પ્યુટર આર્ટ (બી) ઇમેજ પ્રોસેસીંગ (સી) મનોરંજન (ડી) પ્રસ્તુતિ ગ્રાફિક્સ
- (3) સીએડી એટલે \_\_\_\_\_  
(એ) કમ્પ્યુટર સહાયિત ડિઝાઇન (બી) સામાન્ય એપ્લિકેશન ડિઝાઇન  
(સી) સામાન્ય સહાયિત ડિઝાઇન (ડી) કમ્પ્યુટર એપ્લિકેશન ડિઝાઇન
- (4) \_\_\_\_\_ એ બટ ક્લિક સાથે લાઇન સેગમેન્ટ્સ પ્રદર્શિત કરીને અને જ્યાં સેગમેન્ટ્સ મળે ત્યાં ત્રિકોણાકાર અંતર ભરીને ઉત્પન્ન થાય છે.  
(એ) રાઉન્ડ જોડ (બી) બેવલ જોડા (સી) સ્ક્વેર જોડા (ડી) મીટર જોડા
- (5) \_\_\_\_\_ દરેક બટ કેપમાં ભરેલા અર્ધવર્તુળ ઉમેરીને મેળવેલ.  
(એ) રાઉન્ડ કેપ (બી) સર્કલ કેપ (સી) સ્ક્વેર કેપ રજૂ કરી (ડી) અર્ધ વર્તુળ કેપ
- (6) અક્ષરોના સમૂહ માટેની એકંદર ડિઝાઇન શૈલીને \_\_\_\_\_ કહેવામાં આવે છે.  
(એ) અક્ષર શૈલી (બી) ચહેરો શૈલી (સી) ટાઇપફેસ (ડી) કેરેક્ટર ફેસ
- (7) ઓડિયો જેક્સ \_\_\_\_\_ ડિઓ કાફર્સ પર \_\_\_\_\_ હોલ કનેક્ટિંગ ઇન્ટરફેસ છે.  
(એ) ડબલ (બી) એકલ (સી) બંને (એ) અને (બી) (ડી) ઉપરોક્ત કંઈ નહીં
- (8) એનાલોગનો અર્થ \_\_\_\_\_ છે.  
(એ) સતત ભિન્ન (બી) પગલાની જુદી જુદી  
(સી) બિન-ભિન્ન (ડી) ઉપરનું કંઈ નહીં
- (9) \_\_\_\_\_ પરિવર્તન જે ઍનબ્જેક્ટના આકારને વિકૃત કરે છે.  
(એ) અનુવાદ (બી) પરિભ્રમણ (સી) શીયર (ડી) સ્કેલિંગ
- (10) ડિસ્પ્લે ડિવાઇસ પરનો એક ક્ષેત્ર કે જેમાં વિંડો મેપ કરવામાં આવે છે તેને \_\_\_\_\_ કહેવામાં આવે છે.  
(એ) વિંડો (બી) ક્લિપ વિંડો (સી) જોવાનું રૂપાંતર (ડી) વ્યૂપોઈ

Q.2 નીચે આપેલા પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો (કોઈપણ 10):

20

- (1) વર્ટિકલ રીફ્રેસ વ્યાખ્યાયિત કરો.

(P.T.O.)

- (2) પાસાંનો ગુણોત્તર નક્કી કરો.
- (3) ફેમ બફર વ્યાખ્યાયિત કરો.
- (4) અંદરની બહાર કસોટી એટલે શું? તેના માટે વપરાયેલી વિવિધ પદ્ધતિઓની સૂચિ બનાવો.
- (5) પાત્ર માટેનાં લક્ષણોની સૂચિ. કોઈ એક સમજાવો.
- (6) બાઉન્ડ્રી ફિલ for પરેશન માટે ફક્ત અલ્ગોરિધમનો લખો.
- (7) ઉદાહરણ તરીકે વિંડો વ્યાખ્યાયિત કરો.
- (8) ઉદાહરણ સાથે જોવાનું રૂપાંતર વ્યાખ્યાયિત કરો.
- (9) ઉદાહરણ સાથે પરિભ્રમણ વ્યાખ્યાયિત કરો.
- (10) મલ્ટિમીડિયાના વિવિધ પાસાઓની સૂચિ બનાવો.
- (11) audioડિઓ સંપાદનની આવશ્યકતા સમજાવો.
- (12) ડિજિટલ Audioડિઓના ફાયદાઓની સૂચિ બનાવો.
- પ્ર .3 (એ) બીમ પેનિટ્રેશન પદ્ધતિ પર ટૂંકી નોંધ લખો. 5
- (બી) સીઆરટીનું કામ વિગતવાર સમજાવો. 5
- અથવા
- પ્ર .3 (સી) વિગતવાર રેન્ડમ સ્કેન સમજાવો. 5
- (ડી) “ટ્રેક બોલ” અને “લાઈટ પેન” પર નોંધ લખો. 5
- પ્ર .4 (એ) રંગ લક્ષણ પર નોંધ લખો. 5
- (બી) પૂર ભરો અલ્ગોરિધમનો (4-જોડાયેલ) આકૃતિ સાથે સમજાવો. 5
- અથવા
- પ્ર .4 (સી) લાઇન લક્ષણો પર નોંધ લખો. 5
- (ડી) ઉદાહરણ સાથે શૂન્ય વિના વિન્ડિંગ નિયમ સમજાવો. 5
- Q.5 (એ) સુથરલેન્ડ હોજમેન બહુકોણ ક્લિપિંગ એલ્ગોરિધમ પર ટૂંકી નોંધ લખો. 5
- (બી) ભૌમિતિક પરિવર્તન એટલે શું? બધા 2-D ભૌમિતિક પરિવર્તનની સૂચિ 5
- બનાવો અને કોઈપણને વિગતવાર સમજાવો. 5
- અથવા
- Q.5 (સી) વિંડો-થી-વ્યૂપોર્ટ કોઓર્ડિનેટ વિંડો ટ્રાન્સફોર્મેશન સમજાવો 5
- (ડી) લાઇન ક્લિપિંગ એલ્ગોરિધમ પર ટૂંકી નોંધ લખો. 5
- Q.6 (એ) “2 ડી અને 3 ડી એનિમેશન તકનીકીઓ” પર ટૂંકી નોંધ લખો. 5
- (બી) ટૂંકમાં “ડિજિટલ માધ્યમ” અને “સાઉન્ડ ચેનલિંગ” માં સમજાવો. 5
- અથવા
- Q.6 (સી) ટૂંકમાં “મલ્ટિમીડિયા સ Softwareફ્ટવેર” માં સમજાવો. 5
- (ડી) “કમ્પ્યુટર એનિમેશન” અને “ત્રણ પરિમાણીય એનિમેશન વાતાવરણ” પર ટૂંકી 5
- નોંધ લખો

19  
E+G

No. of Printed Pages : 04

SARDAR PATEL UNIVERSITY  
T.Y.B.Sc : SEMESTER – V  
COMPUTER SCIENCE

US05CCSC06: Computer Graphics and Multimedia  
Friday, 22<sup>nd</sup> NOVEMBER – 2019

Time : 10:00am to 01:00pm

Max.Marks : 70

Q.1 Multiple choice of Question

10

- (1) \_\_\_\_\_ is not the application of Computer Graphics.  
(a) Computer Aided Design (b) Power Point  
(c) Presentation Graphics (d) Computer Art
- (2) \_\_\_\_\_ produce illustrations for reports for use with projectors.  
(a) Computer Art (b) Image Processing  
(c) Entertainment (d) Presentation Graphics
- (3) CAD stands for \_\_\_\_\_.  
(a) Computer Aided Design (b) Common Application Design  
(c) Common Aided Design (d) Computer Application Design
- (4) \_\_\_\_\_ is generated by displaying the line segments with butt caps and filling in the triangular gap where the segments meet.  
(a) Round join (b) Bevel join  
(c) Square join (d) Miter join
- (5) \_\_\_\_\_ obtained by adding a filled semicircle to each butt cap.  
(a) Round cap (b) Circle cap  
(c) Projecting square cap (d) Semi circle cap
- (6) The overall design style for a set of characters is called \_\_\_\_\_.  
(a) Character style (b) Face style  
(c) Typeface (d) Character face
- (7) Audio Jacks are \_\_\_\_\_ hole connecting interface on the audio cards.  
(a) Double (b) Single  
(c) Both (a) & (b) (d) None of above
- (8) The analog means \_\_\_\_\_.  
(a) continuous varying (b) stepwise varying  
(c) non varying (d) none of above
- (9) \_\_\_\_\_ transformation that distorts the shape of an object.  
(a) translation (b) rotation  
(c) shear (d) scaling
- (10) An area on a display device to which a window is mapped is called a \_\_\_\_\_.  
(a) window (b) clip window  
(c) viewing transformation (d) viewport

Q.2 Answer the following questions in short (Any 10):

20

- (1) Define Vertical Retrace.
- (2) Define Aspect Ratio.
- (3) Define Frame Buffer.
- (4) What is inside-outside test? List various methods used for the same.
- (5) List attributes for the character. Explain any one.
- (6) Write only algorithm for Boundary Fill operation.
- (7) Define Window with example.
- (8) Define Viewing transformation with example.
- (9) Define Rotation with example.
- (10) List various facets of multimedia.
- (11) Explain the need for audio editing.
- (12) List the benefits of Digital Audio.

1

(P.T.O)

- Q.3 (a) Write short note on Beam Penetration Method. 5  
 (b) Explain working of CRT in detail. 5
- OR
- Q.3 (c) Explain in detail random scan. 5  
 (d) Write note on "Track Ball" and "Light Pen". 5
- Q.4 (a) Write a note on color attribute. 5  
 (b) Explain flood fill algorithm (4-connected) with diagram. 5
- OR
- Q.4 (c) Write a note on line attributes. 5  
 (d) Explain non-zero winding rule with example. 5
- Q.5 (a) Write a short note on Sutherland Hodgeman polygon clipping algorithm. 5  
 (b) What is geometric transformation? List all 2-D geometric transformation and explain any one in detail. 5
- OR
- Q.5 (c) Explain window-to-viewport coordinate window transformation 5  
 (d) Write a short note on line clipping algorithm. 5
- Q.6 (a) Write brief note on "2D & 3D Animation Techniques". 5  
 (b) Explain in brief "Digital Medium" and "Sound Channeling". 5
- OR
- Q.6 (c) Explain in brief "Multimedia Software". 5  
 (d) Write brief note on "Computer Animations" and "Three Dimensional Animation Environments" 5