

Roll No.								
----------	--	--	--	--	--	--	--	--

**22653**

## BCA VI SEMESTER [MAIN/A.T.K.T.] EXAMINATION JULY - 2022

### COMPUTER GRAPHICS

*[Max. Marks : 85]**[Time : 3:00 Hrs.]**[Min. Marks : 28]*

**Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.**  
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

#### [Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**.  
इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

**Q. 01** GUI Stands for -

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| a) Graphics Uniform Interaction | b) Graphical User Interaction |
| c) Graphical User Interface     | d) None of these              |

जी यू आई का पूरा नाम है -

- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| a) ग्राफिक्स यूनिफार्म इन्टरैक्शन | b) ग्राफिकल यूजर इन्टरैक्शन |
| c) ग्राफिकल यूजर इन्टरफेस         | d) उपरोक्त में से कोई नहीं  |

**Q. 02** Which of the following algorithm is a faster method for calculating pixel position -

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| a) Parallel line algorithm | b) Mid point algorithm   |
| c) DDA line algorithm      | d) Bresnham's algorithm. |

निम्नांकित में से कौन सी अधिक गति वाली एल्गोरिथम है जो कि पिक्सल की स्थिति की गणना कर सकती है -

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| a) पेरलल लाईन एल्गोरिथम   | b) मिड पॉइंट एल्गोरिथम |
| c) डी डी ए लाईन एल्गोरिथम | d) ब्रेसनहम एल्गोरिथम  |

**Q. 03** Which of the following is defined as process of elimination of part's of scene outside a window or a view port -

निम्न में से \_\_\_\_\_ को window के आउट साइड सीन को हटा देता है -

- |             |             |
|-------------|-------------|
| a) Editing  | b) Cutting  |
| c) Clipping | d) Plucking |

**Q. 04** Which of the following operation can be used to zoom in or zoom out any axis on a three dimensional object from it original position -

- |             |                |
|-------------|----------------|
| a) Rotation | b) Shearing    |
| c) Scaling  | d) Translation |

P.T.O.

निम्नलिखित में से किस ऑपरेशन का उपयोग zoom in अथवा zoom out किसी एक एक्सेस के साथ किया जाता जो कि तीन विमाएँ में आब्जेक्ट का आकार बढ़ा या कम करता है -

- a) रोटेशन
- b) सीयरिंग
- c) स्केलिंग
- d) ट्रांसलेशन

**Q. 05** EPS image file format used for -

- a) Vector graphics
- b) Bitmap
- c) Both (a) and (b)
- d) None of these

ईपीएस इमेज फाइल का फॉर्मेट उपयोग किया जाता है -

- a) वेक्टर ग्राफिक्स
- b) बिटमेप
- c) (a) और (b) दोनों
- d) उपरोक्त में से कोई नहीं

---

**[Section - B]**

This section contains **Short Answer Type Questions**. Each question carries **5 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

---

**Q. 1** What is Computer Graphics ? Write essential of application of computer graphics in detail.

कम्प्यूटर ग्राफिक्स क्या है ? महत्वपूर्ण एप्लीकेशन को विस्तार से समझाइये।

**OR**

Write difference between Random Scan display and Raster Scan displays.

रेण्डम स्कैन और रास्टर स्कैन डिस्प्ले में अंतर स्पष्ट कीजिये।

**Q. 2** Write DDA algorithm with example.

DDA एल्गोरिथ्म को उदाहरण सहित समझाइये।

**OR**

Write short note on **any two** -

- i) Boundary fill algorithm.
- ii) Polygon filling algorithm.
- iii) Scan line polygon filling.

**Q. 3** Explain concept of clipping and point clipping method.

क्लिपिंग के विचार को समझाइये और पाईट को क्लिप करने की विधि लिखिये।

**OR**

Cont. . . .

Explain all case of text clipping with suitable example.

टेक्स्ट क्लिपिंग के सभी केस बताइये और उदाहरण सहित समझाइये।

- Q. 4** Given a triangle with point (1, 1) (0, 0) (1, 0) apply shear parameter 2 on x-axis, 2 on y axis. Find new point.  
एक त्रिकोण दिया गया है जिसके बिन्दु (1, 1) (0, 0) (1, 0) हैं। shear बिंदु 2 x-axis में और 2 - y axis है। नए बिंदु की गणना कीजिये।

**OR**

Given a circle C with radius 10 and center co-ordinate (1, 4) apply translation with distance 5 towards x - axis and 1 toward y axis obtain new co-ordinate of c without change in it's radius.

एक गोला है जिसकी त्रिज्या 10 है और केन्द्र बिन्दु (1, 4) है आपको ट्रांसलेशन करना है x - axis पर 5 और y axis पर एक से बिना त्रिज्या को परिवर्तित किए। नए बिन्दु की गणना करें।

- Q. 5** Write down introduction of Multimedia with example.

मल्टीमीडिया का उदाहरण सहित परिचय कीजिये।

**OR**

Explain Multimedia application in detail.

मल्टीमीडिया एप्लीकेशन को विस्तार से समझाइये।

---

**[Section - C]**

This section contains **Essay Type Questions**. Each question carries **11 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 11 अंकों का है।

- Q. 6** Explain CRT with diagram and its all components.

CRT को चित्र सहित विस्तार से समझाइये और इसके विभिन्न कम्पोनेंट को भी विस्तार से समझाइये।

**OR**

What is Input and Output device. Explain all input and output device with suitable example.

इनपुट और आउटपुट डिवाइस क्या होते हैं ? सभी प्रकार के इनपुट और आउटपुट डिवाइस को उदाहरण सहित समझाइये।

- Q. 7** Explain Bresenham's line drawing algorithm with suitable example.

ब्रेसनहम की लाईन ड्राईंग एल्गोरिथम को उदाहरण सहित समझाइये।

**OR**

Explain Bresenham's circle generation algorithm with suitable example.

ब्रेसनहम की सर्कल जनरेशन एल्गोरिथम को उदाहरण सहित समझाइये।

**P.T.O.**

- Q. 8** Explain Cohen Sutherland algorithm with suitable example (line clipping).  
कोहेन सूदरलेण्ड लाइन क्लिप एल्गोरिथम को उदाहरण सहित समझाइये।

**OR**

Explain Liang Barsky line clipping algorithm with example.  
लियांग बारस्की लाइन क्लिप एल्गोरिथम को उदाहरण सहित समझाइये।

- Q. 9** Explain Two dimensional transformation with example.  
द्वि मितीय ट्रांसफार्मेशन को उदाहरण सहित समझाइये।

**OR**

Explain Homogeneous coordinate system ?  
होमोजिनियस को ऑर्डिनेट सिस्टम को समझाइये ?

- Q. 10** Explain all multimedia file format with example.  
मल्टीमीडिया के सभी प्रकार के फाइल फार्मेट को उदाहरण सहित समझाइये।

**OR**

Explain multimedia Tool's with example.  
मल्टीमीडिया टूल को उदाहरण सहित विस्तार से समझाइये।

\_\_\_\_\_○\_\_\_\_\_