



**AI-1343**

**B. C. A. (Part-II)**

**Term End Examination, 2020-21**

*Paper : Seventh*

**COMPUTER GRAPHICS and MULTIMEDIA**

*Time Allowed : Three hours*

*Maximum Marks : 100*

*Minimum Pass Marks : 33*

**नोट :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

**Note :** Attempt all questions. The figures in the right hand margin indicate marks.

1. निम्नलिखित लघु उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए— $10 \times 2\frac{1}{2} = 25$

Answer the following short answer type questions :

(i) रैण्डम स्कैन सिस्टम क्या है ?

What is Random Scan System?

(ii) फ्लड फिल एल्गोरिथम के विभिन्न चरण लिखिए।

Write steps for flood fill algorithm.

(iii) समग्र रूपान्तरण क्या है ?

What is Composite Transformations?

(iv) प्वाइंट क्लिपिंग से आपका क्या अभिप्राय है ?

What do you mean by point clipping?

(v) परिप्रेक्ष्य प्रोजेक्शन क्या है ?

What is Perspective Projection?

(vi) बहुभुज सतह की अवधारणा का वर्णन कीजिए।

Describe the concept of Polygon Surface.

(vii) क्लोन स्टैम्प टूल कैसे काम करता है ?

How does Clone Stamp Tool works?

(viii) कैनवास रोटेशन क्या है ?

What is Canvas Rotation?

(ix) ब्रश टूल का मुख्य कार्य बताइये।

Describe the main task of Brush Tool.

(x) ड्रॉप शैडोज का क्या अर्थ है ?

What do you mean by Drop Shadows?

### इकाई-I

#### Unit-I

2. सामान्य ब्रेशनहैस लाइन ड्राइंग एल्गोरिथम को समझाइये। इस एल्गोरिथम का प्रयोग करके प्वाइंट (2, 3) से (8, 4) तक के सेगमेंट के पथ के लिए कितने बिन्दु रेस्ट्राइज्ड करने होंगे ?

Describe general Bresenham's line drawing algorithm. Use this algorithm to find the points need to be rasterized along the path of the line segment from (2, 3) to (8, 4).

अथवा

Or

निम्नलिखित को समझाइये—

(i) कम्प्यूटर ग्राफिक्स के उपयोग क्षेत्र

(ii) स्कैन लाइन पालिगन फिल एल्गोरिथम

Explain the following terms :

- (i) Application areas of computer graphics
- (ii) Scan line polygon fill algorithm

### इकाई-II

#### Unit-II

3. (3, 0), (5, 0), (5, 4), (3, 4) की वर्टेक्स वाली विण्डो को व्यू पोर्ट पर मैप किया जाना है जिसकी वर्टेक्स (0.5, 0.5), (1.0, 0.5), (1.0, 1.0), (0.5, 1.0)। आवश्यक व्यूइंग ट्रांसफरमेशन व्युत्पन्न कीजिए।

A window with vertices (3, 0), (5, 0), (5, 4), (3, 4) is to be mapped on to a view port with vertices (0.5, 0.5), (1.0, 0.5), (1.0, 1.0), (0.5, 1.0).

Derive necessary viewing transformation.

अथवा

Or

निम्नलिखित को समझाइये—

- (i) लाइन क्लिपिंग एल्गोरिथम
- (ii) रोटेशन ट्रांसफरमेशन

Explain the following terms :

- (i) Line Clipping Algorithms
- (ii) Rotation transformation

**इकाई-III**

**Unit-III**

4. निम्नलिखित 3डी परिवर्तनों का वर्णन कीजिए— 15

- (i) ट्रान्सलेशन
- (ii) स्केलिंग

Describe the following 3D transformations :

- (i) Translation
- (ii) Scaling

**अथवा**

**Or**

मुख्य समानान्तर प्रोजेक्शन क्या है? उनके प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

What is the main Parallel Projection? Explain their types.

**इकाई-IV**

**Unit-IV**

5. मल्टीमीडिया सिस्टम के घटक क्या हैं? वे एक दूसरे के साथ कैसे जुड़े हैं? 15

What are the components of multimedia system?

How they are linked with each other.

**अथवा**

**Or**

निम्नलिखित को समझाइये—

- (i) कई छवियों के साथ काम करना
- (ii) स्ट्रेट एण्ड कर्वेड पाथ्स बनाना

Explain the following terms :

- (i) Working with multiple images
- (ii) Creating straight and curved paths

**इकाई-V**

**Unit-V**

6. लेयरस का मुख्य उद्देश्य क्या है? लेयरस के साथ काम करना और एक मास्टर लेयर बनाना समझाइये। 15

What is the main purpose of layers? Explain working with layers and creating a master layer.

अथवा

Or

निम्नलिखित को समझाइये—

- (i) Area-Object-Lines ड्रा करना
- (ii) ओसीआर टेक्स्ट को आयात और संपादन

Explain the following terms :

- (i) Drawing Area-Object-Lines
- (ii) Importing and Editing OCR Text