5. Write the importance and usage of Bezier Curves.

बेजियर वक्रों का महत्व और उपयोग लिखिए ।

Unit III (इकाई III)

6. Explain the impact of translation, rotation and scaling operation on an image when performed in sequence on an image in 2D. Take parameters and dimension of your own choice.

किसी द्विआयामी 2D छवि पर क्रमानुसार ट्रांसलेशन, रोटेशन और स्केलिंग क्रिया करने पर छवि पर पड़ने वाले प्रभाव को समझाइए । आप अपनी पसंद के पैरामीटर और आयाम लीजिए ।

7. Explain the concept of text clipping by considering T as an alphabet which is to be displayed on an monitor and its coordinates are given such that it is exceeding the right edge of monitor.

टेक्स्ट क्लिपिंग की अवधारणा को समझाइए । मान लीजिए T एक अक्षर है जिसे मॉनिटर पर प्रदर्शित किया जाना है और इसके निर्देशांक इस प्रकार दिए गए हैं कि यह मॉनिटर के दाहिने किनारे से बाहर निकल रहा है ।

No. of Printed Pages : 05 Roll No. .....

53653

BCA (NEP-2020) EXAMINATION, 2026

(Fourth Semester)

COMPUTER GRAPHICS

Time : 3 *Hours*] [*Maximum Marks :* 50

Before answering the question-paper, candidates must ensure that they have been supplied with correct and complete question-paper. No complaint, in this regard will be entertained after the examination.

Note : Attempt *Five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Q. No. **1** is compulsory. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न चुनते हुए, कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. (a) Write applications of computer graphics.

कंप्यूटर ग्राफिक्स के अनुप्रयोग लिखिए ।

(b) Write the use of refresh rate, explain its importance.

रिफ्रेश रेट का उपयोग लिखिए और इसके महत्व को समझाइए ।

(c) What do you mean by output primitives in computer graphics ?

कंप्यूटर ग्राफिक्स में आउटपुट प्रिमिटिव से आपका क्या तात्पर्य है ?

(d) Write the definition of origin, equation of straight line along with detail of its components.

मूल बिंदु की परिभाषा, सीधी रेखा का समीकरण और उसके घटकों का विवरण लिखिए ।

(e) Write importance of homogeneous coordinate system.

समरूप निर्देशांक प्रणाली का महत्व लिखिए ।

(f) Explain the type of changes that can occur if scaling operation is applied.

स्केलिंग क्रिया लागू करने पर होने वाले परिवर्तनों के प्रकार समझाइए ।

(g) What do you mean by projection ?

प्रोजेक्शन से आपका क्या तात्पर्य है ?

(h) What do you mean by shading ?

शेडिंग से आपका क्या तात्पर्य है ?

Unit I (इकाई I)

2. Write the applications of computer graphics.

कंप्यूटर ग्राफिक्स के अनुप्रयोग लिखिए ।

3. Draw and write the working method of LCD display device.

एल.सी.डी. डिस्प्ले डिवाइस का चित्र बनाइए और उसकी कार्यप्रणाली लिखिए ।

Unit II (इकाई II)

4. Write steps and explain with example Bresenham's line drawing algorithm.

ब्रेसेनहैम रेखाचित्र एल्गोरिथ्म के चरण लिखिए और उदाहरण सहित समझाइए ।

Unit IV (इकाई IV)

8. Write and explain any *one* algorithm for hidden surface removal.

छिपी हुई सतह को हटाने के लिए किसी **एक** एल्गोरिथ्म को लिखिए और समझाइए ।

9. Write the transition statement for translation operation to be performed on an image in 3D.

3D छवि पर किए जाने वाले ट्रांसलेशन ऑपरेशन के लिए ट्रांजीशन स्टेटमेंट लिखिए ।

❖❖❖❖❖❖❖

Unit IV (इकाई IV)

8. Write and explain any *one* algorithm for hidden surface removal.

छिपी हुई सतह को हटाने के लिए किसी **एक** एल्गोरिथ्म को लिखिए और समझाइए ।

9. Write the transition statement for translation operation to be performed on an image in 3D.

3D छवि पर किए जाने वाले ट्रांसलेशन ऑपरेशन के लिए ट्रांजीशन स्टेटमेंट लिखिए ।

❖❖❖❖❖❖❖