

**SIXTH SEMESTER**  
**COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING /**  
**INFORMATION TECHNOLOGY**  
**SCHEME JULY 2009**  
**COMPUTER GRAPHICS, MULTIMEDIA AND**  
**ANIMATION**

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

**Note :** i) Attempt total Six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer: 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) Which video broadcast standard is used in India

(a) NTSC (b) PAL

(c) SECAM (d) TAL

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए: (कोई तीन)

अ) इमेज प्रसंस्करण (प्रोसेसिंग)

ब) कम्प्यूटर एनीमेशन का प्रकाशन एवं निर्यात

स) बिंदु क्लिपींग

द) स्कैन लाइन एल्गोरिथम

इ) अंकुरूपक (डिजिटाइजर)



किस विडियो ब्रोडकास्ट मानक का उपयोग भारत में किया जाता है?

- (अ) एन. टी. एस. सी. (ब) पाल  
(स) सीकेम (द) ताल

ii) Which of the following is a non-emissive display device

- (a) Plasma panel  
(b) Liquid crystal display  
(c) Light emitting diode  
(d) None of these

निम्नलिखित में से कौन नॉन एमीसिव डिस्प्ले उपकरण है-

- (अ) प्लाज्मा पैनल  
(ब) द्रव क्रिस्टल डिस्प्ले  
(स) प्रकाश उत्सर्जक डायोड  
(द) इनमें से कोई नहीं

iii) Multimedia authoring software is used to create

- (a) Animation (b) Game  
(c) Both (a) and (b) (d) None of these

मल्टीमीडिया ऑथरिंग सॉफ्टवेयर के द्वारा निर्माण किया जाता है-

- (अ) एनीमेशन (ब) खेल  
(स) दोनो (अ) और (ब) (द) इनमें से कोई नहीं

iv) What will be the position of point (x, y) if function of circle  $\delta_{\text{circle}}(x, y) < 0$

- (a) On circumference (b) Inside the circle  
(c) Outside the circle (d) None of these

एक बिन्दु (x, y) एक वृत्त में कहाँ स्थित होगा यदि वृत्त फलन  $\delta_{\text{circle}}(x, y) < 0$  है-

- (अ) वृत्त की परिधि पर  
(ब) वृत्त की परिधि के अन्दर  
(स) वृत्त की परिधि के बाहर  
(द) इनमें से कोई नहीं

v) Which of the following is not one of the software testing phase

- (a) Alpha testing (b) Beta testing  
(c) Gamma testing (d) None of these
- निम्नलिखित में से कौन एक प्रकार का सॉफ्टवेयर परीक्षण चरण नहीं हैं-

- (अ) अल्फा टेस्टिंग (ब) बीटा टेस्टिंग  
(स) गामा टेस्टिंग (द) इनमें से कोई नहीं

2. Describe various graphical input and output devices. 18

विभिन्न प्रकार के ग्राफिकल इनपुट एवं आउटपुट यंत्रों का वर्णन कीजिए।

3. a) Briefly explain any line drawing algorithm. 9  
किसी भी लाइन ड्राइंग एल्गोरिथम का संक्षिप्त में वर्णन करें।
- b) Explain Sutherland Hodgeman Algorithm. 9  
सदरलैंड-हॉजमेन एल्गोरिथम का वर्णन कीजिए।
4. a) What is projection? How parallel projection is different from perspective projection. 12  
प्रक्षेपण क्या होता है? समानांतर प्रक्षेपण संदर्श प्रक्षेपण से किस तरह भिन्न है?
- b) Draw chromaticity diagram for HSV model. 6  
HSV मॉडल का वर्णिकता आरेख बनाइए।
5. a) Describe various MIDI hardware and software. 8  
विभिन्न MIDI हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर का वर्णन कीजिए।
- b) Explain JPEG image file format. 5  
JPEG इमेज फाइल फॉर्मेट की व्याख्या कीजिए।
- c) Define Hyper text and Hyper media. 5  
हाइपरटेक्स्ट एवं हाइपरमिडिया को परिभाषित कीजिए।

6. a) Explain with an example working of frame using time line. 10  
एक उदाहरण की सहायता से frame (फ्रेम) की टाइमलाइन के साथ कार्यप्रणाली समझाइए।
- b) What are different types of animation? 8  
विभिन्न प्रकार के एनीमेशन को समझाइए।
7. a) What do you understand by composite transformation? Explain in detail. 10  
समग्र परिवर्तन से आप क्या समझते हैं? विस्तार से समझाइए।
- b) What is rendering? How realism in rendering is achieved? 8  
प्रतिपादन क्या है? प्रतिपादन में वास्तविकता किस प्रकार प्राप्त की जाती है?
8. Write short note on: (any three) 6 each
- Image processing
  - Publishing and Exporting Computer Animation
  - Point clipping
  - Scan-line algorithm
  - Digitizer