

Roll No.

**MCA-104****M.C.A. I Semester (Two Year Course)**

Examination, November 2022

**Information Technology****Time : Three Hours****Maximum Marks : 70****Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) 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. a) Define Integrated Services Digital Network, give the advantage of this network.

एकीकृत सेवा डिजिटल नेटवर्क की परिभाषा दीजिए, इस नेटवर्क का लाभ दीजिए।

b) What is the difference between fiber optics and microwave system? What are the advantages and disadvantages of optical fiber communication?

फाइबर ऑप्टिक और माइक्रोवेव सिस्टम के बीच अंतर क्या है? ऑप्टिकल फाइबर कम्युनिकेशन के फायदे और नुकसान क्या हैं?

2. a) Differentiate between Malware and Virus, and also explain, the different types of Malware?

Malware और Virus में अंतर बताइये और विभिन्न प्रकार के Malware के बारे में भी बताइये।

b) Differentiate between asymmetric and symmetric cryptography?

असममित और सममित क्रिप्टोग्राफी के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

3. a) Explain supervised learning, unsupervised learning and reinforcement learning of machine learning.

मशीन लर्निंग के पर्यवेक्षित लर्निंग, अनुपयोगी लर्निंग और सुदृढीकरण लर्निंग के बारे में बताइए।

b) Why do we use Fuzzy Logic? Explain the different blocks of fuzzy logic architecture.

हम फ़ज़ी लॉजिक का उपयोग क्यों करते हैं? फ़ज़ी लॉजिक आर्किटेक्चर के विभिन्न ब्लॉकों को समझाइए।

4. a) Explain IoT Functional Blocks, IoT Communication Models, and IoT Communication APIs.

IoT फंक्शनल ब्लॉक्स, IoT कम्युनिकेशन मॉडल्स और IoT कम्युनिकेशन APIs की व्याख्या करें।

b) What are the challenges and risk associated with IoT?

IoT से जुड़ी चुनौतियाँ और जोखिम क्या हैं?

5. a) Explain type of Cluster computing and also define open cluster and close cluster.

क्लस्टर कम्प्यूटिंग के प्रकार को समझाइए और ओपन क्लस्टर और क्लोज क्लस्टर को भी परिभाषित करें।

b) What are the advantages and disadvantages of distributed computing?

डिस्ट्रिब्यूटेड कम्प्यूटिंग के क्या फायदे और नुकसान हैं?

6. a) Explain code division multiple access in detail.  
कोड डिवाइजन मल्टीपल एक्सेस को विस्तार से समझाइए।
- b) What are the advantages and disadvantages of digital signature? Describe methods for securing digital signature?  
डिजिटल सिग्नेचर के फायदे और नुकसान क्या हैं? डिजिटल सिग्नेचर सुरक्षित करने के तरीकों का वर्णन करें।
7. a) How Artificial intelligence and Machine Learning differ from each other?  
आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग एक दूसरे से कैसे भिन्न हैं?
- b) How does virtual reality (VR) work? Explain use of VR in healthcare, tourism and digital marketing.  
वर्चुअल रियलिटी (VR) कैसे काम करता है? स्वास्थ्य सेवा, पर्यटन और डिजिटल मार्केटिंग में VR के उपयोग को समझाइए।

8. Write short notes (any two):

- i) GSM
- ii) Firewall
- iii) Robotics
- iv) Characteristics of IoT

संक्षिप्त नोट्स लिखें। (कोई दो)

- i) GSM
- ii) फ़ायरवॉल
- iii) रोबोटिक्स
- iv) IoT के लक्षण

\*\*\*\*\*