

Roll No: - 5/122182007

SEM-V Diploma Exam 2022 (Odd)
(Computer Science & Engineering) (Theory)
Computer Hardware & Networking (2018502)

[Time: 3 Hours]

[Full Marks: 70]

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)
- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाईं ओर अंकित किये हैं।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1 Choose the most suitable answer the following options. (सर्वाधिक उपर्युक्त विकल्प को चुनकर लिखें।) (1*20=20)

- i. What is the full form of SCSI? (एससीएसआई का पूर्ण रूप क्या है?)
(a) Small Component System Interface (लघु घटक प्रणाली इंटरफ़ेस)
(b) System Component Small Interface (सिस्टम घटक छोटा इंटरफ़ेस)
(c) Small Computer System Interface (छोटा कंप्यूटर सिस्टम इंटरफ़ेस) ✓
(d) Small Computer System Instruction (लघु कंप्यूटर सिस्टम निर्देश)
- ii. Number of layers in OSI model are (OSI मॉडल में लेयर्स की संख्या होती है)
(a) 4 (b) 6 (c) 7 ✓ (d) 5
- iii. The function of routing is done by which layer of OSI model
(रूटिंग का कार्य OSI मॉडल के किस लेयर द्वारा किया जाता है)
(a) Transport Layer (ट्रांसपोर्ट लेयर) (b) Data Link Layer (डाटा लिंक लेयर) (c) Session Layer (सेशन लेयर) ✓ (d) Network Layer (नेटवर्क लेयर)
- iv. Which of the following is not an application layer protocol?
(निम्नलिखित में से कौन सा एप्लिकेशन लेयर प्रोटोकॉल नहीं है?)
(a) SNMP (एसएनएमपी) (b) SMTP (एसएमटीपी) (c) ARP (एआरपी) ✓ (d) FTP (एफटीपी)
- v. Which of the following represents a loopback address?
(निम्न में से कौन सा लूपबैक एड्रेस का प्रतिनिधित्व करता है?)
(a) 255.255.255.255 (b) 0.0.0.0 (c) 127.0.0.1 ✓ (d) 168.1.1.1
- vi. What is the full form of EISA? (ईआईएसए का पूर्ण रूप क्या है?)
(a) Extended Industry Standard Architecture (विस्तारित उद्योग मानक वास्तुकला) ✓ (c) Extended Information System Architecture (विस्तारित सूचना प्रणाली वास्तुकला)
(b) Extension Instrument Standard Architecture (एक्सटेंशन इंस्ट्रुमेंट स्टैंडर्ड आर्किटेक्चर) (d) Extended Intensive Standard Architecture (विस्तारित गहन मानक वास्तुकला)
- vii. The board that are used to connect additional device to motherboard are called as
(अतिरिक्त डिवाइस को मदरबोर्ड से जोड़ने के लिए उपयोग किए जाने वाले बोर्ड को क्या कहा जाता है?)
(a) Port cards (पोर्ट कार्ड) (b) Expansion Card (विस्तृत कार्ड) (c) Extension Slot (एक्सटेंशन स्लॉट) ✓ (d) Bus Card (बस कार्ड)

- viii. Which of the following connects interface cards to the computer expansion slots?
(निम्न में से कौन इंटरफ़ेस कार्ड को कंप्यूटर विस्तार स्लॉट से जोड़ता है?)
- (a) System Bus (सिस्टम बस) (b) Data Bus (डेटा बस) (c) Motherboard (मदरबोर्ड) (d) Peripheral devices (परिधीय उपकरण)
- ix. What is the maximum number of IP addresses that can be assigned to hosts on a local subnet that uses the 255.255.255.224 subnet mask?
(255.255.255.224 सबनेट मास्क का उपयोग करने वाले स्थानीय सबनेट पर होस्ट को निर्दिष्ट किए जा सकने वाले IP पत्तों की अधिकतम संख्या क्या है?)
- (a) 40 (b) 50 (c) 30 (d) 70
- x. If you wanted to have 12 subnets with a Class C network ID, which subnet mask would you use?
(यदि आप क्लास सी नेटवर्क आईडी के साथ 12 सबनेट रखना चाहते हैं, तो आप किस सबनेट मास्क का उपयोग करेंगे?)
- (a) 255.255.255.240 (b) 255.255.255.252 (c) 255.255.255.224 (d) 255.255.255.255
- xi. The technology used in optical drive is called as
(ऑप्टिकल ड्राइव में उपयोग की जाने वाली तकनीक को कहा जाता है)
- (a) Refraction (अपवर्तन) (b) Diffraction (विवर्तन) (c) Laser Beam (लेजर किरण) (d) Photo electric effect (प्रकाश विद्युत प्रभाव)
- xii. What is the full form of SATA? (एसएटीए का पूर्ण रूप क्या है?)
- (a) Serial Advanced Technology Attachment (क्रमिक उन्नत प्रौद्योगिकी अनुलग्नक) (b) Serial Adapter Technology Attachment (सीरियल एडेप्टर प्रौद्योगिकी अनुलग्नक) (c) Serial Adapter Technical Attachment (सीरियल एडेप्टर तकनीकी अनुलग्नक) (d) System Adapter Technology Attachment (सिस्टम एडेप्टर प्रौद्योगिकी अनुलग्नक)
- xiii. Which of the following command is used for track real time pathway taken by packet?
(निम्नलिखित में से किस कमांड का उपयोग पैकेट द्वारा लिए गए रियल टाइम पाथवे को ट्रैक करने के लिए किया जाता है?)
- (a) netstat (b) tracert (c) nslookup (d) ping
- xiv. Which of the following is task of Transport Layer in OSI model?
(निम्नलिखित में से कौन सा OSI मॉडल में ट्रांसपोर्ट लेयर का कार्य है?)
- (a) Routing (रूटिंग) (b) Error Control (त्रुटि नियंत्रण) (c) Fragmentation (विखंडन) (d) Encryption (एन्क्रिप्शन)
- xv. Which of the following is task of session layer? (निम्नलिखित में से कौन-सा सेशन लेयर का कार्य है?)
- (a) Routing (रूटिंग) (b) Dialog Control (संवाद नियंत्रण) (c) Encryption (एन्क्रिप्शन) (d) Segmentation (विभाजन)
- xvi. HTTP works on which of the following port number
(HTTP निम्नलिखित में से किस पोर्ट नंबर पर काम करता है)
- (a) 180 (b) 25 (c) 80 (d) 404
- xvii. Which of the following is not a HTTP response code type?
(निम्न में से कौन सा HTTP प्रतिक्रिया कोड प्रकार नहीं है?)
- (a) Redirection response (पुनर्निर्देशन प्रतिक्रिया) (b) Client error response (क्लायन्ट त्रुटि प्रतिक्रिया) (c) Server error response (सर्वर त्रुटि प्रतिक्रिया) (d) Conditional Response (सशर्त प्रतिक्रिया)

xviii. In which of the following mode the communication is unidirectional?
(निम्नलिखित में से किस मोड में संचार एकदिशीय है?)

- (a) Full Duplex (फुल डुप्लेक्स) (b) Simplex (सिंप्लेक्स) (c) Half Duplex (हाफ डुप्लेक्स) (d) Hybrid (हाइब्रिड)

xix. Identify the odd term from the below data communication mediums
(नीचे दिए गए डेटा संचार माध्यमों में से विषम शब्द को पहचानें)

- (a) Coaxial Cable (कोएक्सियल केबल) (b) Twisted Pair Cable (व्यावर्तित युग्म केबल) (c) Fiber Optic Cable (ऑप्टिकल फाइबर केबल) (d) Microwave (माइक्रोवेव)

xx. Which of the following provide uninterrupted power to the load?
(निम्नलिखित में से कौन लोड को निरबाध शक्ति प्रदान करता है?)

- (a) Rectifier (रेक्टिफायर) (b) Regulator (रेगुलेटर) (c) UPS (यूपीएस) (d) SMPS (एसएमपीएस)

Group (B) (ग्रुप -बी)

Q.2 Explain different hard drive technology. Explain troubleshooting in networking.
(हार्ड ड्राइव की विभिन्न तकनीकों को समझाइए। नेटवर्किंग में ट्रबलशूटिंग को समझाइए।)
OR (अथवा)

List different networking devices with the applications.
(अनुप्रयोगों के साथ विभिन्न नेटवर्किंग उपकरणों की सूची बनाएं।)

Q.3 What is an expansion slot? List any four expansion slots available on motherboard.
(विस्तार स्लॉट क्या है? मदरबोर्ड पर उपलब्ध किन्हीं चार एक्सपेंशन स्लॉटों की सूची बनाइए।)
OR (अथवा)

Explain troubleshooting method for power supply failure and memory management.
(पावर आपूर्ति विफलता और स्मृति प्रबंधन के लिए समस्या निवारण विधि की व्याख्या करें।)

Q.4 Explain different types of RAM. Differentiate between Hardware and Firmware.
(रैम के विभिन्न प्रकारों को समझाइए। हार्डवेयर और फर्मवेयर के बीच अंतर समझाइए।)
OR (अथवा)

List various SMPS power supply connectors used in PC-AT. Define the power-on-self-test (POST).
(पीसी-एटी में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न एसएमपीएस बिजली आपूर्ति कनेक्टर्स की सूची बनाएं। पावर-ऑन-सेल्फ-टेस्ट (POST) को परिभाषित करें।)

Q.5 Explain function of BIOS. Explain Boot process.
(BIOS के कार्य को समझाइए। बूट प्रक्रिया को समझाइए।)
OR (अथवा)

State the need for installation of device drivers. Explain function of chipset.
(डिवाइस ड्राइवों की स्थापना की आवश्यकता बताएं। चिपसेट के कार्य को समझाइए।)

Q.6 Explain steps for disk defragmentation.
(डिस्क डीफ्रैगमेंटेशन के चरणों की व्याख्या करें।)
OR (अथवा)

Differentiate between TCP/IP model and OSI model.
(टीसीपी/आईपी मॉडल और ओएसआई मॉडल के बीच अंतर।)

Group (C) (ग्रुप - सी)

- Q.7** Explain OSI reference model. List all the layers of OSI model. (OSI संदर्भ मॉडल को समझाइए। OSI मॉडल की सभी परतों की सूची बनाएं।) 6
OR (अथवा)
- (a) Describe the process of disk formatting. 6
(b) State the need of disk partitioning and steps for disk partitioning.
(क) डिस्क फॉर्मेटिंग की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
(ख) डिस्क विभाजन की आवश्यकता तथा डिस्क विभाजन के चरणों का उल्लेख कीजिए।)
- Q.8** Explain Network Topology. List different topologies. Write advantage and disadvantage of bus topology. (नेटवर्क टोपोलॉजी को समझाइए। विभिन्न टोपोलॉजी की सूची बनाएं। बस टोपोलॉजी के लाभ और हानि लिखिए।) 6
OR (अथवा)
- State the need for protocols in computer networks. List different protocols in each layer of OSI model. Explain function of network layer. (कम्प्यूटर नेटवर्क में प्रोटोकॉल की आवश्यकता बताइये। OSI मॉडल की प्रत्येक परत में विभिन्न प्रोटोकॉल की सूची बनाएं। नेटवर्क लेयर के कार्य को समझाइए।) 6
- Q.9** Explain subnetting and supernetting. List number of host and number of network possible in each class of networking. (सबनेटिंग और सुपरनेटिंग को समझाइए। नेटवर्किंग के प्रत्येक वर्ग में होस्ट की संख्या और संभव नेटवर्क की संख्या की सूची।) 6
OR (अथवा)
- List the features of TCP and UDP. Explain role of DNS server. (टीसीपी और यूडीपी की विशेषताओं की सूची बनाएं। DNS सर्वर की भूमिका समझाइए।) 6
- Q.10** Classify IP address into different classes with their range. Explain Classful and Classless addressing. (आईपी पते को उनकी सीमा के साथ विभिन्न वर्गों में वर्गीकृत करें। क्लासफुल और क्लासलेस एड्रेसिंग को समझाइए।) 6
OR (अथवा)
- Explain difference between connection-oriented service and connection-less communication. What is Domain Name System? What are the main types of DNS servers? (कनेक्शन-उन्मुख सेवा और कनेक्शन-रहित संचार के बीच अंतर स्पष्ट करें। डोमेन नेम सिस्टम क्या है? DNS सर्वर के मुख्य प्रकार क्या हैं?) 6
- Q.11** Compare IPv4 and IPv6. Explain use of SMTP and FTP protocol. (IPv4 और IPv6 की तुलना करें। SMTP और FTP प्रोटोकॉल के उपयोग को समझाइए।) 6
OR (अथवा)
- Explain TCP/IP model. List different protocols used in TCP/IP model. Explain TCP header format. (टीसीपी/आईपी मॉडल को समझाइए। टीसीपी/आईपी मॉडल में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रोटोकॉल की सूची बनाएं। टीसीपी हेडर फॉर्मेट को समझाइए।) 6

-----*****-----