

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--

21552

**BCA V SEMESTER [MAIN/A.T.K.T.] EXAMINATION
FEBRUARY - 2022**

COMPUTER NETWORKS

[Max. Marks : 85]

[Time : 3:00 Hrs.]

[Min. Marks : 28]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**.
इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

Q. 01 Set of rules that governs data communication is called -

- | | |
|--------------|--------------|
| a) Protocols | b) Standards |
| c) RFCs | d) Server |

डाटा कम्यूनिकेशन को जिन नियमों के द्वारा सुचारु रूप से चलाया जाता है, उन्हें कहा जाता है –

- | | |
|----------------|---------------|
| a) प्रोटोकॉल्स | b) स्टैण्डर्ड |
| c) आर.एफ.सीस. | d) सरवर |

Q. 02 _____ conversion involves three techniques : line coding, block coding and scrambling -

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| a) Analog to digital | b) Digital to analog |
| c) Analog to analog | d) Digital to digital |

लाइन कोडिंग, ब्लॉक कोडिंग और स्क्रेम्बलिंग तीनों प्रकार की तकनीक निम्न में से किस कन्वर्शन में होती है –

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) एनालॉग टू डिजिटल | b) डिजिटल टू एनालॉग |
| c) एनालॉग टू एनालॉग | d) डिजिटल टू डिजिटल |

Q. 03 In the error detection and correction process we use the geometric approach to define -

- | | |
|---------------|--------------|
| a) Code word | b) Territory |
| c) Block code | d) Data word |

एरर डिटेक्शन एवं करेक्शन प्रक्रिया में निम्न में से किसको परिभाषित करने के लिये ज्यामेट्रिक एप्रोच का उपयोग किया जाता है –

- | | |
|--------------|--------------|
| a) कोडवर्ड | b) टेरिटरी |
| c) ब्लॉक कोड | d) डाटा वर्ड |

P.T.O.

Q. 04 Ethernet , Token ring and Token bus are all different types of -

- | | |
|---------|---------|
| a) LANs | b) MANs |
| c) WANs | d) WWW |

इथरनेट, टोकनरिंग एवं टोकनबस सभी प्रकार है -

- | | |
|---------|---------|
| a) LANs | b) MANs |
| c) WANs | d) WWW |

Q. 05 The size of an IP address in IP_{v6} is -

- | | |
|------------|-------------|
| a) 4 bytes | b) 128 bits |
| c) 8 bytes | d) 100 bits |

IP_{v6} में आई.पी. एड्रेस का साईज होता है -

- | | |
|-------------|--------------|
| a) 4 बाईट्स | b) 128 बिट्स |
| c) 8 बाईट्स | d) 100 बिट्स |

[Section - B]

This section contains **Short Answer Type Questions**. Each question carries **5 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

Q. 1 What is the used of data communications and networking for today's enterprises ?

डाटा कम्यूनिकेशन एवं नेटवर्किंग की आज के उद्योग जगत में क्या आवश्यकता है ?

OR

Explain the following -

- i) Transmission Impairment.
- ii) Channel Capacity.

निम्नलिखित को समझाइये -

- i) ट्रांसमिशन इम्पेयरमेंट।
- ii) चैनल कैपेसिटी।

Q. 2 Explain the types of transmission mode.

ट्रांसमिशन मोड के प्रकार बताइये।

OR

What is Digital Transmission ? Compare Analog and digital signals.

डिजिटल ट्रांसमिशन क्या है ? एनालॉग एवं डिजिटल सिग्नल की तुलना कीजिये।

Cont. ...

- Q. 3** What is an Error ? Explain the types of errors.
एरर क्या होती है ? एरर के विभिन्न प्रकार समझाइये।

OR

What do you understand by framing and what is the necessary for framing.
फ्रेमिंग से आप क्या समझते हैं एवं फ्रेमिंग के लिये क्या आवश्यक है ?

- Q. 4** Define Bridge and the use of it in a networks.
ब्रिज को समझाइये एवं नेटवर्क में इसका उपयोग को समझाइये।

OR

What is Router ? Define the process of routing in packet switched networks in brief.
राउटर क्या होता है ? पैकेट स्विच्ड नेटवर्क में राउटिंग की प्रक्रिया को संक्षिप्त में समझाइये।

- Q. 5** Compare TCP and UDP.
TCP एवं UDP की तुलना कीजिये।

OR

Why Network security is important for today's scenario. Explain in your words.
आज के समय में नेटवर्क सिक्युरिटी का क्या महत्व है ? अपने शब्दों में समझाइये।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Each question carries **11 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 11 अंकों का है।

- Q. 6** Explain TCP/IP model along with its functions and services of each layers.
TCP/IP मॉडल को उसकी सभी लेयर्स एवं कार्यों के साथ समझाइये।

OR

Draw neat diagrams for OSI and TCP/IP model and compare both the model.
OSI और TCP/IP दोनों मॉडल का सचित्र वर्णन कीजिये और दोनों की तुलना कीजिये।

- Q. 7** Explain the process of Analog to Analog conversion and define the terms AM, FM and PM
एनालॉग टू एनालॉग कनवर्शन की प्रक्रिया समझाइये और AM, FM और PM को समझाइये।

OR

P.T.O.

Explain ASK, FSK and PSK with neat diagram.

ASK, FSK और PSK को सचित्र समझाइये।

- Q. 8** What do you understand by the term 'Multiplexing' and also explain the various types of multiplexing.
'मल्टीप्लेक्सिंग' से आप क्या समझते हैं एवं विभिन्न प्रकार की मल्टीप्लेक्सिंग को समझाइये।

OR

What is Switching. Explain about different switching techniques in detail.

स्विचिंग क्या है ? विभिन्न स्विचिंग तकनीक को विस्तार से समझाइये।

- Q. 9** Mention the role of Data link layer in TCP/IP model. Also, describe data link layer protocols in detail.
TCP/IP मॉडल में डाटा लिंक लेयर की भूमिका बताइये एवं डाटा लिंक लेयर प्रोटोकॉल्स को विस्तार से समझाइये।

OR

Write notes on following (**any two**) -

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये (कोई दो) -

- i) Ethernet
- ii) Token bus.
- iii) Token Ring

- Q. 10** Discuss the used of Internet and Transport Protocols. What is IP_{v6} ? Explain its advantages over IP_{v4}.
इन्टरनेट एवं ट्रांसपोर्ट प्रोटोकॉल्स की आवश्यकता समझाइये। IP_{v6} क्या है ? IP_{v4} की तुलना में इसकी क्या उपयोगिता है, बताइये।

OR

Write notes on following (**any two**) -

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये (कोई दो) -

- i) E-mail and its advantages.
- ii) www
- iii) HTTP

_____○_____