

DATA COMMUNICATION AND COMPUTER NETWORKS

Time : 2:30 Hours]

[Maximum Marks : 50

NOTES:

- i) Attempt **all** questions.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) Answer any two of the following :**[2×5=10]**

- a) What do you mean by data communication?
- b) Discuss different mode of data communication.
- c) What do you mean by network topology? Explain ring topology?

Q2) Answer any two of the following:**[2×5=10]**

- a) What is guided and unguided media. Give two examples of each.
- b) Differentiate between Amplitude modulation (A19) and frequency modulation (F19).
- c) Define the Bandwidth and channel capacity of the communication system.

Q3) Answer any two of the following:**[2×5=10]**

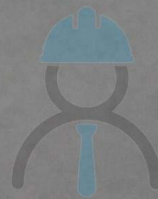
- a) Explain Frequency Division Multiplexing (FDM) and Code Division Multiple Access (CDMA).
- b) Discuss LAN, MAN and WAN.
- c) What do you mean by switching techniques Explain in detail.

Q4) Answer any two of the following:**[2×5=10]**

- a) Write the functions of various layers of TCP/IP model.
- b) Discuss different IP Address classes with their Net-id and Host-id.
- c) Explain the concept of subnetting in detail.

Q5) Answer any two of the following :**[2×5=10]**

- a) Write the functions of Repeater, Modem and Gateway.
- b) Explain about following trouble shooting tools :
 - i) PING
 - ii) IPCONFIG
 - iii) IFCONFIG
- c) Write short note on wireless network.



BTEUP
VERTEXAL

- नोट : i) सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
 ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में सांख्यिकीय आँकड़ों का विशेष रूप से मिलान कर लें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।
 iii) परीक्षार्थियों द्वारा पेजर और मोबाइल फोन का प्रयोग अनुमत्य नहीं है।

प्र.1) निम्न में से किन्हीं दो का उत्तर दीजिए।

[2×5=10]

- अ) Data Communication से आप क्या समझते हैं?
 ब) Data Communication के विभिन्न मोड की विवेचना कीजिए।
 स) Network topology से आप क्या समझते हैं? Ring topology की व्याख्या कीजिए।

प्र.2) निम्न में से किन्हीं दो का उत्तर दीजिए।

[2×5=10]

- अ) निर्देशित और अनिर्देशित माध्यम क्या है? प्रत्येक के दो उदाहरण दीजिए।
 ब) Amplitude modulation (A19) और Frequency modulation (F19) के मध्य विभेद कीजिए।
 स) संचार तन्त्र में Bandwidth और Channel Capacity को परिभाषित कीजिए।

प्र.3) निम्न में से किन्हीं दो का उत्तर दीजिए।

[2×5=10]

- अ) Frequency Division Multiplexing (FDM) और Code Division Multiple Access (CDMA) को व्याख्या कीजिए।
 ब) LAN, MAN और WAN की विवेचना कीजिए।
 स) Switching techniques से आप क्या समझते हैं? विस्तार पूर्वक व्याख्या कीजिए।

प्र.4) निम्न में से किन्हीं दो का उत्तर दीजिए।

[2×5=10]

- अ) TCP/IP model के विभिन्न परतों के कार्यों को लिखिए।
 ब) Net-id और Host-id के साथ विभिन्न IP Address class की विवेचना कीजिए।
 स) Subnetting की अवधारणा की विस्तार पूर्वक व्याख्या कीजिए।

प्र.5) निम्न में से किन्हीं दो का उत्तर दीजिए।

[2×5=10]

- अ) Repeater, Modem और Gateway के कार्यों को लिखिए।
 ब) निम्न Trouble Shooting tools के बारे में व्याख्या कीजिए :
 i) PING
 ii) IPCONFIG
 iii) IFCONFIG

स) Wireless Network पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

