

**FIFTH SEMESTER
ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATION
ENGINEERING**

SCHEME JULY 2008

DATA COMMUNICATION AND NETWORKS

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 questions 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 is not a topology?

- | | |
|----------|----------|
| (a) Bus | (b) Line |
| (c) Star | (d) Mesh |

निम्नलिखित में कौन सी टोपोलाजी नहीं है?

- | | |
|-----------|----------|
| (अ) बस | (ब) लाइन |
| (स) स्टार | (द) मेश |

ii) Viruses affect a network in

- | | |
|-----------------|----------------------|
| (a) Performance | (b) Reliability |
| (c) Security | (d) All of the above |

वायरस नेटवर्क को प्रभावित करता है:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (अ) कार्यक्षमता में | (ब) विश्वसनीयता में |
| (स) सुरक्षा में | (द) उपरोक्त सभी में |

iii) A null modem provides :

- | |
|-------------------------|
| (a) DTE - DCE interface |
| (b) DCE - DCE interface |
| (c) DTE - DTE interface |
| (d) All of the above |

नल मॉडम में होता है:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (अ) DTE - DCE इंटरफेस | (ब) DCE - DCE इंटरफेस |
| (स) DTE - DTE इंटरफेस | (द) उपर्युक्त सभी |

iv) Which is /are the modes of communication?

- | | |
|-----------------|----------------------|
| (a) Simplex | (b) Half Duplex |
| (c) Full Duplex | (d) All of the above |

(3)

कौन से कम्यूनिकेशन के मोड है:

- (अ) सिंप्लेक्स (ब) हाफ डुप्लेक्स
(स) फुल डुप्लेक्स (द) उपर्युक्त सभी

v) Transmission of signal through optical fibre is in the form of :

- (a) Sound (b) Electricity
(c) Light (d) Heat

आप्टिकल फायबर द्वारा सिग्नल का संचयन होता है निम्न की तरह

- (अ) ध्वनि (ब) विद्युत
(स) प्रकाश (द) ऊष्मा

2. a) Explain different types of error detection techniques. 12

विभिन्न प्रकार की एरर डिटेक्शन विधियों को विस्तार पूर्वक समझाइये।

b) Differentiate between synchronous and asynchronous data transmission. 6

सिंक्रोनस एवं असिंक्रोनस डाटा ट्रांसमिशन के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिये।

१५५ ✓

S/2015/6210

P.T.O.

(4)

3. a) Explain baseband and broad band system with advantages and disadvantages. 10

बेसबैंड एवं ब्रॉडबैंड सिस्टम को लाभ तथा हानि के साथ समझाइये।

b) What is 56k modem? Compare traditional modem with 56k modem. 8

56k मॉडम क्या है? पारम्परिक मॉडम की तुलना 56k मॉडम से कीजिये।

4. a) Explain various types of network topologies. 9
विभिन्न प्रकार की नेटवर्क टोपोलॉजी को विस्तारपूर्वक समझाइये।

b) Draw the block diagram of ISDN. Explain basic rate interface and primary rate interface. 9

ISDN का ब्लॉक चित्र बनाइये। बेसिक रेट इंटरफेस और प्रायमरी रेट इंटरफेस को समझाइये।

5. a) Explain Token passing. 6
टोकन पासिंग को समझाइये।

b) What are the advantages and disadvantages of FDDI. 6

FDDI के लाभ तथा हानियाँ क्या हैं?

१५५

S/2015/6210

Contd.....

(5)

- c) Differentiate between UTP and STP cable. 6
UTP एवं STP केबल में अंतर स्पष्ट कीजिये।
6. a) Compare OSI and TCP/IP model. 9
OSI तथा TCP/IP माडल की तुलना कीजिये।
b) Explain LINUX operating system with component. 9
लाइनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम को विभिन्न घटकों के साथ समझाइये।
7. a) What do you mean by IP address? What are its advantages and disadvantages? 9
IP एड्रेस से आप क्या समझते हैं? इसके लाभ तथा हानियाँ स्पष्ट कीजिये।
b) Compare LAN, MAN and WAN. 9
LAN, MAN और WAN की तुलना कीजिये।
8. Write short notes on any THREE : 18
i) Protocol
ii) FTP
iii) Optical fibre
iv) Uniform Resource Locator (URL)

946

S/2015/6210

P.T.O.

(6)

किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

- i) प्रोटोकाल
ii) एफ. टी. पी.
iii) ऑप्टिकल फायबर
iv) यूनिफार्म रिसोर्स लोकेटर



947 ✓

S/2015/6210