

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 question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

775 ✓

1. Choose the correct answer. 2 each
 सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) Which type of communication transmission exists between a computer and keyboard?

- (a) Simplex
- (b) Half duplex
- (c) Full duplex
- (d) Automatic

एक कम्प्यूटर तथा कीबोर्ड के मध्य कौन-सा ट्रांसमिशन कम्यूनिकेशन होता है ?

- (अ) सिम्पलेक्स
- (ब) हाफ डुप्लेक्स
- (स) फुल डुप्लेक्स
- (द) ऑटोमेटिक

ii) Which is not the example of pulse communication?

पल्स कम्यूनिकेशन का प्रकार नहीं है ?

- (a) FM
- (b) ASK
- (c) PSK
- (d) FDM

776

(3)

iii) Router is the device of

- (a) Physical layer (b) Data link layer
(c) Network layer (d) Transport layer

रूटर डिवाइस है

- (अ) फिजिकल लेयर की (ब) डाटा लिंक लेयर की
(स) नेटवर्क लेयर की (द) ट्रांसपोर्ट लेयर की

iv) Which protocol is used in Remote terminal?

रिमोट टर्मिनल में प्रोटोकॉल उपयोग होता है ?

- (a) TELNET
(b) FTP
(c) UDP
(d) None of the above

v) Multiple hub network is connected generally in which topology.

मल्टीपल हब वाले नेटवर्क को अधिकतर किस टोपोलॉजी में कनेक्ट करते हैं

- (a) Mesh (b) Bus
(c) Tree (d) Star

(4)

2. a) Explain the various components of data communication. 6

डाटा कम्युनिकेशन के विभिन्न अवयवों को समझाइये ।

b) Explain the various modes of data transmission. 6

डाटा ट्रांसमिशन के विभिन्न मोड को समझाइये ।

c) Differentiate between synchronous and asynchronous data transmission. 6

सिन्क्रोन्स और असिन्क्रोन्स डाटा ट्रांसमिशन के मध्य अन्तर स्पष्ट करें ।

3. a) Explain various types of error and detection techniques with example. 12

विभिन्न प्रकार की एरर एवं डिटेक्शन विधियों को उदाहरण सहित समझाइये ।

b) Explain DTE and DCE interfaces. 6

DTE एवं DCE इंटरफेस को समझाइये ।

4. a) Explain the different types of networks. 6

नेटवर्क के विभिन्न प्रकारों को समझाइये ।

S/2017/6210

777 ✓

P.T.O.

S/2017/6210

778

Contd....

(5)

- b) What is ISDN? Write down the different types of ISDN channel. 6
ISDN क्या है ? ISDN चैनल के प्रकार लिखिये ।
- c) Explain message switching with diagram. 6
मैसेज स्विचिंग को सचित्र समझाइये ।
5. a) Draw layered architecture of OSI model. 6
OSI मॉडल के लेयर्ड आर्किटेक्चर को बनाइये ।
- b) Differentiate between twisted pair cable and optical fiber cable. 6
ट्विस्टेड पेयर केबल और ऑप्टिकल फायबर केबल के मध्य अन्तर स्पष्ट कीजिये ।
- c) What is FDDI? Explain. 6
FDDI क्या है ? समझाइये ।
6. a) Explain star and tree topology with its advantages and disadvantages. 9
स्तर और ट्री टोपोलॉजी को उसके लाभ तथा हानियों के साथ समझाइये ।

S/2017/6210

779

P.T.O.

(6)

- b) Define : 3×3=9
i) Gateway
ii) Repeater
iii) HUB
परिभाषित करें ।
i) गेटवे
ii) रिपीटर
iii) हब
7. a) Compare OSI and TCP/IP model. 6
OSI तथा TCP/IP मॉडल के बीच तुलना कीजिये ।
- b) Define : 3×4=12
परिभाषित करें ।
i) IP address
ii) DNS
iii) URL

S/2017/6210

780✓

Contd.....

(7)

8. Write short notes (any three)

3×6=18

- a) Bit and Baud rate
- b) ALOHA
- c) PCM
- d) LINUX operating system
- e) Email

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । (किन्हीं तीन)

- अ) बिट एवं बॉड रेट
- ब) अलोहा
- स) PCM
- द) LINUX ऑपरेटिंग सिस्टम
- इ) ई-मेल



781

S/2017/6210