

E-327

LQ

Roll No. 16/3111046

Networking fundamentals
2K7-CS-02

Time : 3 hrs.

M.M. 100

Note:—

1. Part 'A' may be attempted in first 6 pages of Answer Sheet.
भाग 'क' के सभी उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के प्रथम छः पृष्ठों में ही करने हैं।
2. Part 'B' in rest of the Sheets of Answer Sheet.
भाग 'ख' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के अगले शेष पृष्ठों में लिखिये।
3. Answers may be given in English or Hindi.
प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दीजिये।

PART - 'A'

भाग - 'क'

1. Answer the following questions in brief (attempt any 10)

(10X2 = 20)

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

- (i) What is unguided media?
अनगाइडिड माध्यम क्या है?
- (ii) What is Nyquist bandwidth?
नक्वीस्ट बैंड विड्थ क्या है?
- (iii) Define PSK?
PSK की परिभाषा दीजिये।
- (iv) Define the term Noise in data communication.
आंकड़े संचारण में शब्दावली "नायज" की परिभाषा दीजिये।
- (v) What is transmission speed?
ट्रान्समिशन स्पीड क्या है?
- (vi) What do you mean by FDM?
FDM से क्या अभिप्राय है?
- (vii) What is bandwidth?
बैंड विड्थ क्या है?
- (viii) Define baud rate.
बाड रेट क्या है?
- (ix) What is parity bit?
पैरिटी बिट क्या है?
- (x) Define the term attenuation.

- (xi) Define CRC. Why it is used?
- (xii) Give an example of full duplex communication.
दुसरे दूरस्थ क्षेत्रों के बीच का एक आदर्श दृष्टिकोण है?
- (xiii) What is multiplexing?
मिश्रण क्या है?
- (xiv) What do you mean by data communication.
आंकड़ों के संचार से क्या अभिप्राय है?

(5X4 = 20)

2. Attempt any five questions:

- (i) Explain various characteristics of twisted pair cable.
दोपलैक्स केबल के चारों ओर चारों ओर की विशेषताएं।
- (ii) Explain three way handshaking technique in TCP/IP?
TCP/IP में तीन-पक्षीय तकनीक की विशेषताएं।
- (iii) Differentiate between Serial and parallel transmission.
सीरीयल और पैरालल संचार में अंतर स्पष्ट करें।
- (iv) What are advantages of frame relay?
फ्रेम रिले के फायदे क्या हैं?
- (v) Differentiate between guided and unguided media. Give examples of each.
निर्देशित और अनिर्देशित माध्यमों में अंतर बताएं। प्रत्येक का उदाहरण दें।
- (vi) Explain RS-232 standard.
RS-232 स्टैंडर्ड की विशेषताएं।
- (vii) Explain AM and FM with waveforms.
तरंग आकृतियों के साथ AM और FM की विशेषताएं।

PART - 'B'
भाग - 'ब'

Answer the following questions in detail (attempt any 3)
निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

(20X3 = 60)

- 3. (a) Explain digital to analog modulation. Also explain frequency shift keying with waveform.
डिजिटल से एनालॉग मॉड्यूलेशन की विशेषताएं बताएं। तरंग आकृतियों के साथ फ्रीक्वेंसी शिफ्ट कीजिए।
- (b) Compare terrestrial and satellite microwave links.
भूस्थलीय और उपग्रह माइक्रोवेव लिंक्स की तुलना करें।

4. (a) Discuss the concept of redundancy in error detection and correction. How does single bit error differ from burst error?
एक बिट त्रुटि तथा कौन्सिल में बिट्स की संख्या के अंतर को समझें। बिट्स बिट एरर एंड एरर से कितना अलग है?
(b) Define different multiplexing techniques used
उपयोग किए जाने वाले विभिन्न मल्टीप्लेक्सिंग तकनीकों को परिभाषा दीजिये।

5. (a) Compare circuit switching and packet switching
स्किर्कट स्विचिंग तथा पैकेट स्विचिंग की तुलना कीजिये।
(b) Explain different physical topology used in networking with examples.
नेटवर्किंग में उपयोग की जाने वाली विभिन्न शारीरिक टोपोलाजी को विवेचना कीजिये।

6. (a) Distinguish between half duplex, full duplex and simplex transmission. Give example.
हाफ ड्यूप्लेक्स, फुल ड्यूप्लेक्स तथा सिम्पलक्स ट्रांसमिशन में अंतर स्पष्ट कीजिये। उदाहरण दीजिये।
(b) What are transmission impairments? Explain each briefly.
ट्रांसमिशन इम्पैयरमेंट क्या है? संक्षिप्त विवेचना कीजिये।

Write short notes on the following

- 1. OSI (Open System Inter Connection) MODEL
 - 2. Parity check
 - 3. IEEE-4888
 - 4. NRZ encoding
- संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये
- 1. OSI (ओपन सिस्टम इंटरकनेक्शन) मॉडल
 - 2. पैरिटी चेक
 - 3. IEEE-4888
 - 4. NRZ एन्कोडिंग