

**FOURTH SEMESTER**  
**COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING**  
**SCHEME JULY 2009**  
**COMPUTER NETWORK**

*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।

1. Choose the correct answer. 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) How many bits are in IP address?

- |        |        |
|--------|--------|
| (a) 8  | (b) 4  |
| (c) 16 | (d) 32 |

(2)

IP एड्रेस में कितनी बिट्स होती हैं?

(अ) 8

(ब) 4

(स) 16

(द) 32

ii) Which topology requires more than 1 hub?

(a) Tree

(b) Mesh

(c) Star

(d) Bus

कौन सी टोपोलॉजी में 1 से अधिक हब की आवश्यकता होती है।

(अ) ट्री

(ब) मेश

(स) स्टार

(द) बस

iii) Which of the following channel transmits data using light?

(a) Microwave

(b) UTP

(c) Fibre

(d) Co-axial

(3)

निम्न में से कौन सा चैनल डाटा ट्रांसमिंट करने के लिए लाइट का उपयोग करता है?

- (अ) माइक्रोवेव
- (ब) UTP
- (स) फाइबर
- (द) को - एक्सिल

iv) Which one is not an IP address?

- (a) 124.16.12.101
- (b) 212.123.24.10
- (c) 111.259.0.12
- (d) None of the above

इनमें से कौन सा IP address नहीं है?

- (अ) 124.16.12.101
- (ब) 212.123.24.10
- (स) 111.259.0.12
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

(4)

v) Transport layer protocol is:

(a) UDP (b) TDP

(c) UCP (d) TDC

ट्रान्सपोर्ट लेयर प्रोटोकॉल है:

(अ) UDP (ब) TDP

(स) UCP (द) TDC

2. a) Explain various types of computer network. 9

विभिन्न प्रकार के कम्प्यूटर नेटवर्क को समझाइए।

b) Differentiate between Internet, Intranet and Extranet. 9

इंटरनेट, इंट्रानेट एवं एक्सट्रानेट के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए।

3. a) Explain the functions of various layers of TCP/IP model. 9

TCP/IP मॉडल की विभिन्न लेयर के फंक्शन को समझाइए।

b) Explain about FTP and TELNET. 9

FTP और TELNET के बारे में समझाइए।

(5)

4. a) If the IP host address is 172.16.2.120 and subnet mask is 255.255.255.0, find 9

i) Subnet address

ii) Range of host address

iii) Broadcast address

iv) No. of bits used for subnetting

यदि IP हॉस्ट एड्रेस 172.16.2.120 एवं सबनेट मास्क 255.255.255.0 है, तो निम्नलिखित का पता लगाइए।

i) सबनेट एड्रेस

ii) हॉस्ट एड्रेस की रेंज

iii) ब्रॉडकास्ट एड्रेस

iv) सबनेटिंग में प्रयुक्त होने वाली बिट्स की संख्या

b) Write short note on UDP message format. 9

UDP मैसेज फॉरमेट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

5. a) Explain about Digital subscriber link and Asynchronous digital subscriber link. 9

डिजीटल सब्सक्राइबर लिंक एवं Asynchronous डिजीटल सब्सक्राइबर लिंक के बारे में समझाइए।

(6)

- b) Explain UTP and STP with diagram. 9  
UTP एवं STP को चित्र सहित समझाइए।
6. a) Describe the following protocol in brief. 9  
निम्नलिखित प्रोटोकॉल की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।  
i) ARP  
ii) RARP
- b) What is IP datagram? Explain its packet format. 9  
IP डाटाग्राम क्या है? इसके पैकेट फॉरमेट को समझाइए।
7. a) Explain about vector distance routing. 9  
वेक्टर डिस्टेंस राउटिंग के बारे में समझाइए।
- b) Explain about various wireless technologies. 9  
विभिन्न वायरलेस टेक्नोलॉजी के बारे में समझाइए।
8. Write short notes on any three of the following. 18
- a) HUB
  - b) Network Operating System
  - c) Types of messages in ICMP
  - d) DHCP
  - e) Application of wireless network

निम्न में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

- अ) हब
- ब) नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम
- स) ICMP में मैसेज के प्रकार
- द) DHCP
- इ) वायरलेस नेटवर्क के अनुप्रयोग

