

**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) Which protocol finds physical address if logical address is given?

यदि logical एड्रेस दिया है, तो कौन-सा प्रोटोकॉल physical एड्रेस ज्ञात करता है?

(a) ARP

(b) RARP

(c) UDP

(d) TCP

ii) Which topology requires more than 1 hub?

(a) Tree

(b) Bus

(c) Mesh

(d) Star

किस topology में एक से अधिक hub की आवश्यकता होती है?

(अ) ट्री

(ब) बस

(स) मैश

(द) स्टार

(3)

iii) Which one is broadcast address?

कौन-सा एक ब्रॉडकास्ट एड्रेस है?

- (a) 127.1.1.0
- (b) 255.255.255.255
- (c) 61.0.0.1
- (d) 255.255.255.0

iv) Coaxial cable can be used for :

- (a) Telephone network
- (b) Cable TV network
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of the above

Coaxial केबल का उपयोग होता है:

- (अ) टेलीफोन नेटवर्क के लिए
- (ब) केबल टी.वी नेटवर्क के लिए
- (स) (अ) तथा (ब) दोनों के लिए
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

(4)

v) CDMA stands for :

- (a) Compact disk memory access
- (b) Code division multiple access
- (c) Compact disk multiple access
- (d) None of the above

CDMA का विस्तृत रूप है:

- (अ) Compact disk memory access
- (ब) Code division multiple access
- (स) Compact disk multiple access
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. a) Explain the functioning and utility of the following : 9

- i) Hubs
- ii) Routers
- iii) Switches

(5)

निम्नलिखित की functioning और उपयोगिता को समझाइए।

- i) हब
- ii) राउटर
- iii) स्विच

- b) Explain about DSL and ADSL. 9  
DSL और ADSL के बारे में समझाइए।

3. a) Explain the following network architectures. 9

निम्नलिखित नेटवर्क आर्किटेक्चर को समझाइए।

- i) Peer to peer
- ii) Client - server
- iii) Hybrid

- b) Differentiate between Internet, Intranet and Extranet. 9

Internet, Intranet और Extranet के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए।

(6)

4. a) If the host address is 145.127.240.12 and subnet mask is 255.255.255.0, then find 9

- i) Subnet address
- ii) Range of host address
- iii) Broadcast address

यदि होस्ट एड्रेस 145.127.240.12 तथा subnet mask 255.255.255.0 है, तो ज्ञात कीजिए।

- i) सबनेट एड्रेस
- ii) होस्ट एड्रेस की रेंज
- iii) ब्रॉडकास्ट एड्रेस

- b) What do you mean by special addresses? Explain loopback address with suitable network diagram. 9

स्पेशल एड्रेस से आप क्या समझते हैं? लूपबैक एड्रेस को उपयुक्त नेटवर्क डायग्राम द्वारा समझाइए।

5. a) Explain IP datagram format. 9  
IP datagram फॉर्मेट को समझाइए।

(7)

- b) What is resolution problem? Explain resolution problem by dynamic binding. 9

Resolution problem क्या है? Dynamic binding द्वारा problem के resolution को समझाइए।

6. a) Explain TCP connection related phases in detail. 9

TCP की कनेक्शन से संबंधित phases विस्तारपूर्वक समझाइए।

- b) Write short note on DHCP. 9

DHCP पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

7. a) Explain OSPF in respect of following terminology. 9

- i) Definition and types of link
- ii) Application areas
- iii) Graphical representation

निम्नलिखित शब्दावली के आधार पर OSPF को समझाइए।

- i) परिभाषा एवं लिंक के प्रकार
- ii) एप्लीकेशन एरिया
- iii) ग्राफिकल रिप्रिजेंटेशन

(8)

- b) What is wireless network? Explain wireless networking standards and application of wireless network. 9

वायरलेस नेटवर्क क्या है? वायरलेस नेटवर्किंग स्टैंडर्ड और वायरलेस नेटवर्क के उपयोगों को समझाइए।

8. Write short notes on any three of the following : 18

- a) LAN topology
- b) Comparison of OSI and TCP/IP model
- c) SMTP
- d) UDP message format
- e) ICMP

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए-

- अ) LAN टोपोलॉजी
- ब) OSI और TCP/IP मॉडल की तुलना
- स) SMTP
- द) UDP मैसेज फॉर्मेट
- इ) ICMP