

MPECS
CS—JULY, 2002
COMPUTER SCIENCE AND ENGG.
COMPUTER NETWORK
(CS—504)

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 layer of the OSI model establishes, maintains and manages sessions between applications ?

- (a) The physical layer
- (b) The data link layer
- (c) The transport layer
- (d) The network layer

668

P. T. O.

OSI model की कौन सी लेयर application के बीच में sessions को स्थापित करती है, maintain करती है एवं manage करती है ?

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

(ii) What is one advantage of using fiber optic cable in networks ?

- (a) It is inexpensive
 - (b) It is easy to install
 - (c) It is an industry standard and is available at any electronics store
 - (d) It is capable of higher data rates than either coaxial or twisted pair cable
- Network में fibre optic cable उपयोग करने का एक लाभ बताइए :

- (अ) यह खर्चीली नहीं है
- (ब) यह लगाने में आसान है
- (स) यह एक औद्योगिक मानक है और किसी भी इलेक्ट्रॉनिक्स स्टोर पर उपलब्ध है
- (द) यह किसी भी कोएक्सियल अथवा ट्विस्टेड पेयर केबिल की अपेक्षा उच्च डाटा दर देने में सक्षम है

(iii) How many bits are in an IP address ?

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

669 ✓

IP address में कितनी bits होती हैं ?

(अ) 4

(ब) 8

(स) 16

(द) 32

(iv) In the address 182-54-4-233 which portion is the subnet ?

Address 182-54-4-233 में कौन सा portion subnet होता है ?

(v) Which of the following protocols is found in the transport layer ?

(a) UCP

(b) UDP

(c) TDP

(d) TDC

निम्नलिखित में से कौन सा protocol transport layer में मिलता है ?

(अ) UCP

(ब) UDP

(स) TDP

(द) TDC

2. (a) Draw ISO-OSI reference model and explain each layer in brief. 9

ISO-OSI reference model को चित्रित कीजिए एवं प्रत्येक लेयर को संक्षेप में समझाइए। 670 ✓

(b) Describe the classes of IP addresses. 9

IP addresses की classes को समझाइए।

3. (a) If IP host address is 172.16.2.120 and subnet mask is 255.255.255.0, then write : 9

(i) Subnet address

(ii) Range of host address

(iii) Broadcast address

(iv) No. of bits used for subnetting

अगर IP host address है 172.16.2.120 एवं subnet mask 255.255.255.0 है तो बताइए :

(i) Subnet address

(ii) Host address की range

(iii) Broadcast address

(iv) Subnetting में प्रयुक्त bits की संख्या

(b) Differentiate between the following : 9

(i) Hubs and switches

(ii) Routers and bridges

निम्नलिखित में अंतर लिखिए :

(i) हब्स एवं स्विच

(ii) रूटर्स एवं ब्रिजेज

4. (a) Discuss ARP and RARP. 9

ARP एवं RARP की चर्चा कीजिए।

(b) What is structured cabling ? Discuss its advantages. 9

Structured cabling क्या है ? उसके लाभों की चर्चा कीजिए।

5. (a) Discuss various LAN topologies. 9

विभिन्न LAN topologies की चर्चा कीजिए। 671

S/2010/5073

4

(b) Discuss TCP segment format. 9

TCP segment format के बारे में बताइए।

6. Describe the process of creating a socket and how can we send and receive data through socket. 18

सॉकेट को बनाने की प्रक्रिया को समझाइये। आप किस प्रकार से सॉकेट द्वारा डाटा को सेन्ट एवं रिसीव कर सकते हैं?

7. (a) What is the purpose of domain name system? Discuss *three* main divisions of domain name space. 9

Domain name system का क्या उद्देश्य है?

Domain name system के तीन मुख्य division की चर्चा कीजिए।

(b) Discuss the following : 9

(i) Telnet

(ii) FTP

निम्नलिखित की चर्चा कीजिए :

(i) Telnet

(ii) FTP

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

(i) IEE 802.5

(ii) Slotted ALOHA

(iii) Hardware multicasting

(iv) ICMP

(v) Subnet masking

672

S/2010/5073

5

P. T. O.

निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

(i) IEE 802.5

(ii) स्लॉटेड ALOHA

(iii) हार्डवेयर मल्टीकास्टिंग

(iv) ICMP

(v) सबनेट मार्किंग

S/2010/5073

6

1,100

673