

✓  
L

**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 is compulsory.  
From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 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. Write true or false: 2 each

सही या गलत लिखिए।

i) The transport layer of the OSI model handles flow control and error recovery.

OSI मॉडल की ट्रांसपोर्ट लेयर फ्लो कंट्रोल और एरर रिकवरी को हेन्डल करती है।

ii) Router is used in data link layer.

राउटर, डाटा लिंक लेयर में उपयोग होता है।

iii) SMTP stands for Simple Message Transfer Protocol.

SMTP का पूरा नाम सिंपल मैसेज ट्रांसफर प्रोटोकॉल है।

iv) Railway track is an example of full duplex mode of communication.

रेल्वे ट्रैक, कम्युनिकेशन के फुल डुपलेक्स मोड का उदाहरण है।

v) TCP is a connection oriented protocol.

TCP एक कनेक्शन ओरिन्टेड प्रोटोकॉल है।

2. a) What do you understand by Computer Network? What are the advantages and uses of computer network? 10  
कम्प्यूटर नेटवर्क से आप क्या समझते हैं? कम्प्यूटर नेटवर्क के क्या उपयोग एवं लाभ हैं?
- b) Explain various types of topologies. 8  
विभिन्न प्रकार की टोपोलॉजी के बारे में समझाइए।
3. a) What is OSI reference model? Explain the functions of various layers of OSI model. 10  
OSI रिफरेंस मॉडल क्या है? OSI मॉडल की विभिन्न लेयर के फंक्शन को समझाइए।
- b) If the host IP address is 145.127.240.12 and subnet mask is 255.255.255.0, then find: 8
- Subnet address
  - Range of host addresses
  - Broadcast address
  - No. of bits used for subnetting
- यदि किसी हॉस्ट का IP एड्रेस 145.127.240.12 एवं सबनेट मास्क 255.255.255.0 है, तो निम्न को ज्ञात कीजिए।
- सबनेट एड्रेस
  - हॉस्ट एड्रेस की रेंज
  - ब्रॉडकास्ट एड्रेस
  - सबनेटिंग में प्रयुक्त बिट्स की संख्या
4. a) Explain about repeater, switches and router. 10  
रिपीटर, स्विचस और राउटर के बारे में समझाइए।
- b) Write short note on CDMA and GSM technology. 8  
CDMA और GSM तकनीक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
5. a) Explain about various types of ICMP message. 10  
विभिन्न प्रकार के ICMP मैसेज के बारे में समझाइए।

- b) Describe the TCP segment format. 8  
TCP सेगमेंट फॉरमेट की व्याख्या कीजिए।
6. a) What do you understand by DNS? Explain about DNS resolution. 10  
DNS से आप क्या समझते हैं? DNS रिजोल्यूशन के बारे में समझाइए।
- b) Explain about hardware broadcast and Hardware multicast. 8  
हार्डवेयर ब्रॉडकास्ट एवं हार्डवेयर मल्टीकास्ट के बारे में समझाइए।
7. a) What is Wireless network? Explain various types of wireless network. 10  
वायरलेस नेटवर्क क्या है? विभिन्न प्रकार के वायरलेस नेटवर्क को समझाइए।
- b) Explain about OSPF in respect of following terminology. 8  
i) Definition and types of link  
ii) Application areas  
OSPF को निम्नलिखित शब्दावली के आधार पर समझाइए।  
i) लिंक की परिभाषा एवं प्रकार  
ii) एप्लीकेशन एरिया
8. Write short notes on any three of the following: 6 each  
a) Wireless networking standards  
b) Types of network  
c) IP datagram format  
d) IPv6  
e) VPN  
निम्न में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए  
अ) वायरलेस नेटवर्किंग स्टैंडर्ड्स  
ब) नेटवर्क के प्रकार  
स) IP डाटाग्राम फॉरमेट  
द) IPv6  
इ) VPN

