

**FIFTH SEMESTER  
INFORMATION TECHNOLOGY  
SCHEME JULY 2010**

**NETWORKING WITH TRANSMISSION CONTROL  
PROTOCOL/INTERNET PROTOCOL**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 100**

**Note :** (i) Attempt total *Five* questions out of *Eight*.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न 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. a) What are the Responsibilities of network layer in TCP/IP model. 3  
TCP/IP मॉडल में नेटवर्क लेयर के क्या दायित्व हैं?
- b) What is Physical address. 3  
फिजिकल एड्रेस क्या है?
- c) Explain the following: 6  
i) Repeater ii) Router  
निम्नलिखित को समझाइए:  
i) रिपीटर ii) रूटर

- d) What is Special address? A network has an IP address of 193.121.0.0 find all the special address of this. 8  
स्पेशल एड्रेस क्या है? एक नेटवर्क जिसका IP एड्रेस 193.121.0.0 है, इसके सभी स्पेशल एड्रेस ज्ञान कीजिए।
2. a) What is Multicast address? Explain. 3  
मल्टीकास्ट एड्रेस क्या है? समझाइए।
- b) What is Masking? Explain. 3  
मास्किंग क्या है? समझाइए।
- c) What is Difference between connection oriented and connectionless services. 6  
कनेक्शन ओरिएंटेड और कनेक्शनलेस सर्विसेस में क्या अंतर है? <http://www.rgpvonline.com>
- d) What is ARP? Explain ARP packet format. 8  
ARP क्या है? ARP पैकेट फॉर्मेट को समझाइए।
3. a) What is Datagram? Show the IP datagram format. 3  
डाटाग्राम क्या है? IP डाटाग्राम फॉर्मेट को समझाइए।
- b) What is Maximum Transfer Unit (MTU). Write MTUs for different network. 3  
MTU क्या है? विभिन्न नेटवर्क के लिए MTUs लिखिए।
- c) What is CHECKSUM? Explain in detail. 6  
CHECKSUM क्या है? विस्तार से समझाइए।
- d) What is ICMP? Explain its type and format. 8  
ICMP क्या है? इसके प्रकार व फॉर्मेट को समझाइए।

4. a) How process to process communication take place? 3  
प्रोसेस से प्रोसेस कम्यूनिकेशन कैसे होता है?
- b) What is Socket address? 3  
सॉकेट एड्रेस क्या है?
- c) How CHECKSUM calculated at sender in UDP? 6  
UDP में सेंडर पर चेकसम कैसे कैलकुलेट किया जाता है।
- d) What is UDP? Explain format of user datagram. 8  
यू.डी.पी. क्या है? यूजर डाटाग्राम का फॉर्मट समझाइए।
5. a) What is Port address? 3  
पोर्ट एड्रेस क्या है?
- b) Why TCP is called reliable transport protocol? 3  
TCP को रिलायबल ट्रांसपोर्ट प्रोटोकॉल क्यों कहते हैं।
- c) Explain services of TCP. 6  
TCP की सर्विसेस समझाइए।
- d) Explain sliding window protocol in brief. 8  
sliding window प्रोटोकॉल को विस्तार से समझाइए।
6. a) What is Routing? Name any three routing protocol. 3  
राउटिंग क्या है? किन्हीं तीन राउटिंग प्रोटोकॉल के नाम लिखिए।

- b) Write short notes on routing table. 3  
राउटिंग टेबल पर संक्षिप्त लेख लिखिए।
- c) What is link state routing? Explain. 6  
लिंक स्टेट राउटिंग क्या है? समझाइए।
- d) Explain DHCP in brief. 8  
DHCP को विस्तार से समझाइए।
7. a) What is BOOTP? 3  
BOOTP क्या है?
- b) What is OSPF? 3  
OSPF क्या है?
- c) Explain operation of BOOTP. 6  
BOOTP के ऑपरेशन को समझाइए।
- d) What is DNS? Explain in brief. 8  
DNS क्या है? विस्तार से समझाइए।
8. a) Write name of any four application layer protocol. 3  
एप्लीकेशन लेयर के किन्हीं चार प्रोटोकॉल के नाम लिखिए।
- b) What is SMTP? 3  
SMTP क्या है?
- c) What is FTP? Explain. 6  
FTP क्या है? समझाइए।
- d) Explain IPv6 in detail. 8  
IPv6 को विस्तार से समझाइए।