

Note: i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) 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) Identify the layers in OSI reference model and illustrate their functions with suitable diagram.

OSI संदर्भ मॉडल में परतों की पहचान करें और उनके कार्यों को उपयुक्त आरेख के साथ चित्रित करें।

b) Discuss about the design issues of computer network.

कंप्यूटर नेटवर्क के डिजाइन मुद्दों के बारे में चर्चा करें।

2. a) Give the difference between connection oriented and connection less services.

कनेक्शन उन्मुख और कनेक्शन रहित सेवाओं के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

b) Explain the working principle of Sliding Window protocol with suitable diagram.

उपयुक्त आरेख की सहायता से स्लाइडिंग विंडो प्रोटोकॉल के कार्य सिद्धांत को समझाइए।

3. a) Explain in detail about the error and flow control mechanisms employed at data link layer.

डाटा लिंक लेयर में नियोजित एरर और फ्लो कंट्रोल मैकेनिज्म के बारे में विस्तार से बताइए।

b) Explain CSMA Protocol. Explain how collisions are handled in CSMA/CD.

CSMA प्रोटोकॉल को समझाइए। बताइए कि CSMA/CD में टक्करों को कैसे नियंत्रित किया जाता है।

4. a) Discuss the Least Cost routing algorithm with suitable example.

उपयुक्त उदाहरण के साथ न्यूनतम लागत रूटिंग एल्गोरिथम पर चर्चा करें।

b) What is Routing? Differentiate between broadcast routing and Multicast routing?

रूटिंग क्या है? ब्रॉडकास्ट रूटिंग और मल्टीकास्ट रूटिंग में अंतर स्पष्ट कीजिए।

5. a) Explain in detail about TCP Connection management. TCP कनेक्शन प्रबंधन के बारे में विस्तार से समझाइए।

b) Give and explain UDP Header Format. UDP हेडर फॉर्मेट चित्रित करें और समझाइए।

6. a) What is Fragmentation and Reassembly? Why do we need fragmentation and reassembly at network? Explain.
 विखंडन और पुनःअसंबली क्या है? इसे नेटवर्क पर विखंडन और पुनःसंयोजन की आवश्यकता क्यों है? व्याख्या करें।
- b) Differentiate between congestion control and flow control.
 कंजेशन कंट्रोल और फ्लो कंट्रोल के बीच अंतर बताइए।
7. a) Explain Simple Network Management Protocol (SNMP) and its functions.
 सरल नेटवर्क प्रबंधन प्रोटोकॉल (SNMP) और इसके कार्यों की व्याख्या करें।
- b) What are Traditional ciphers? What are the different techniques used in traditional cipher? Explain.
 परंपरागत सिफर क्या होते हैं? परंपरागत सिफर में उपयोग की जाने वाली विभिन्न तकनीकें कौन सी हैं? व्याख्या करें।
8. Write a short notes on any two:
- SMTP
 - TCP Timer Management
 - ALOHA and Slotted ALOHA
 - BEB Algorithm
- किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- SMTP
 - TCP टाइमर प्रबंधन
 - अलोहा और स्लॉटेड अलोहा
 - BEB एल्गोरिथम
