

Roll No .....

**CS-602 (GS)**  
**B.Tech., VI Semester**  
 Examination, May 2022  
**Grading System (GS)**  
**Computer Networks**  
*Time : Three Hours*

Maximum Marks : 70

**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) All parts of each question to be attempted at one place.

प्रत्येक प्रश्न के सभी भाग एक ही स्थान पर लिखें।

iv) 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) Explain the OSI model stating its importance in network architectures. 7  
OSI मॉडल को नेटवर्क आर्किटेक्चर में रखते हुए उसका महत्व समझाइए।
- b) What is the principal difference between connectionless and connection oriented communication? 7  
कनेक्शन रहित और कनेक्शन उन्मुख संचार के बीच मुख्य अंतर क्या है?

2. a) Explain data link layer address with examples. 7  
उदाहरणों के साथ डेटा लिंक लेयर एड्रेस बताइए।
- b) A radio station is using 14.44 kbps channel for message transmission and the sending message packets are 100 bits long. Calculate the maximum throughput for the channel using slotted aloha. 7  
संदेश प्रसारण के लिए एक रेडियो स्टेशन 14.44 केबीपीएस चैनल का उपयोग कर रहा है और संदेश भेजने वाले पैकेट 100 बिट लम्बे हैं। स्लॉटेड अलोहा का उपयोग करके चैनल के लिए अधिकतम थ्रूपुट की गणना करें।
3. a) Describe the stop and wait flow control technique. 7  
स्टॉप और प्रतीक्षा के प्रवाह नियंत्रण तकनीक की व्याख्या कीजिये।
- b) What is subnet mask? Explain different classes of IP address. 7  
सबनेट मास्क क्या है? आईपी पते के विभिन्न वर्गों की व्याख्या करें।
4. a) Describe Go Back N and Selective Repeat protocol. 7  
गो बैक एन और सेलेक्टिव रिपीट प्रोटोकॉल का वर्णन करें।
- b) What is bit and byte stuffing? Explain with example. 7  
बिट और बाइट स्टफिंग क्या है? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।
5. a) Explain the connection establishment and connection release in Transport protocols. 7  
ट्रान्सपोर्ट प्रोटोकॉल में कनेक्शन स्थापना और कनेक्शन रिलीज के बारे में बताइए।
- b) Describe the Frame Relay Protocol Architecture and explain the functions of each one. 7  
फ्रेम रिले प्रोटोकॉल आर्किटेक्चर का वर्णन करें और प्रत्येक के कार्यों की व्याख्या करें।

6. a) Discuss Internet services standards for TCP/IP and the process of standardization for RFCs and TCP/IP. 7  
टीसीपी/आईपी के लिए इंटरनेट सेवाओं के मानकों और आरएफसीएस और टीसीपी/आईपी के लिए मानकीकरण की प्रक्रिया पर चर्चा करें।
- b) Explain Distance Vector routing with example. 7  
उदाहरण के साथ दूरी वेक्टर रूटिंग की व्याख्या करें।
7. a) Explain routing and congestion control. 7  
रूटिंग और कंजेशन कंट्रोल को समझाइए।
- b) Differentiate various broadband network local loop technologies stating their properties. 7  
विभिन्न ब्रॉडबैंड नेटवर्क स्थानीय लूप प्रौद्योगिकियों को उनके गुणों को बताते हुए अन्तर करें।
8. Explain the following terms with example: 14
- i) FDDI
  - ii) ARP
  - iii) ICMP
  - iv) UDP
- उदाहरण के साथ निम्नलिखित शब्दों को समझाइए।
- i) एफडीडीआई
  - ii) एआरपी
  - iii) आईसीएमपी
  - iv) यूडीपी

\*\*\*\*\*