

CS206/IT206

Roll No. : .....

2022

## DATA COMMUNICATION

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।  
Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।  
Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।  
Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) बिट रेट क्या है ?

What is Bit Rate ?

(ii) कम्प्यूटर नेटवर्क से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by Computer Networks ?

(iii) गेटवे क्या है ?

What is Gateways ?

(iv) फ्लो कन्ट्रोल को परिभाषित कीजिए ।

Define flow control.

(v) डेटाग्राम स्विचिंग क्या है ?

What is Datagram Switching ?

(2×5)

2. (i) टोपोलॉजी को परिभाषित कीजिए । कोई भी पाँच प्रकार की टोपोलॉजी को चित्र सहित समझाइए ।  
Define Topology. Explain any five topology with diagram.

(ii) डेटा कम्यूनिकेशन मॉडल को इसके अवयवों सहित उचित आरेख के द्वारा समझाइए ।  
Explain Data Communication model with its components with suitable diagram.

(6+6)

3. (i) डिजिटल सिगल की विभिन्न विशेषताओं का वर्णन कीजिए और साथ में डिजिटल सिगल के एनालोग सिगल की तुलना में फायदे हैं वो भी लिखिए ।  
Explain various characteristics of digital signals and also write the advantage of digital signals over analog signals.
- (ii) मॉडेम का क्या फंक्शन है ? चित्र/आरेख सहित समझाइए ।  
What is function of MODEM ? Explain with diagram. (6+6)
4. (i) FDM और TDM में अंतर स्पष्ट कीजिये ।  
Explain difference between FDM and TDM.
- (ii) विभिन्न गाइडेड ट्रांसमिशन मिडियम का वर्णन करते हुए समझाइए ।  
Explain various guided transmission media. (6+6)
5. (i) निम्नलिखित LAN टेक्नोलॉजी को समझाइए :  
(a) Ethernet (b) Token Ring (c) Token Bus  
Explain the following LAN technologies :  
(a) Ethernet (b) Token Ring (c) Token Bus
- (ii) स्टॉप एण्ड वेट प्रोटोकॉल को ARQ के साथ समझाइए ।  
Explain stop and wait protocol with ARQ. (6+6)
6. (i) वर्चुअल सर्किट स्वीचिंग को इसके लाभों के साथ वर्णन कीजिये ।  
Describe virtual circuit switching with its advantages.
- (ii) Leaky Bucket एल्गोरिथ्म का वर्णन कीजिए ।  
Explain the Leaky Bucket algorithm. (6+6)
7. (i) HDLC प्रोटोकॉल को समझाइये ।  
Explain HDLC protocol.
- (ii) TCP/IP model की प्रत्येक परत के कार्यों का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए ।  
Describe function of each layer of TCP/IP model in brief. (6+6)
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त में टिप्पणियाँ लिखिए :  
Write short note on the following :
- (i) ट्रांसमिशन मोड्स  
Transmission Modes
- (ii) ब्रिज  
Bridges
- (iii) सी.आर.सी.  
CRC (4×3)