



**AI-1600**

**P. G. D. C. A.**

**Term End Examination, 2020-21**

**Paper : Third**

**DATA COMMUNICATION and  
COMPUTER NETWORK**

**Time Allowed : Three hours**

**Maximum Marks : 100**

**Minimum Pass Marks : 40**

**नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित है।**

**Note : Attempt all questions. The figure in the righthand margin indicate marks.**

**1. संक्षिप्त में उत्तर दीजिए—**

**3 × 10 = 30**

**Answer in short :**

(i) डाटा कम्युनिकेशन क्या है ?

What is Data Communication?

(ii) OSI रिफरेन्स मॉडल का चित्र बनाइए।

Draw OSI reference model.

(iii) गाइडेड तथा अनगाइडेड मीडिया में अन्तर बताइए।

Differentiate guided with unguided media.

(iv) सिग्नल तथा उनके प्रकार को परिभाषित कीजिए।

Define signal and their types.

(v) फ्लो कंट्रोल से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by flow control?

(vi) कनेक्शन लेस सर्विस को समझाइए।

Explain connection less services.

(vii) लिंक स्टेट रूटिंग को समझाइए।

Describe link state routing.

(viii) इंटरनेट वर्किंग के सिद्धान्त क्या है ?

What is principle of internet working?

- (ix) फायर वाल क्या है ?  
What is Firewall?
- (x) डिजीटल सर्टिफिकेट को परिभाषित कीजिए।  
Define Digital certificate.

**इकाई-I**  
**Unit-I**

2. (a) TCP/IP मॉडल के कार्यों को उचित चित्र सहित समझाइये।  
Describe the work of TCP/IP model with suitable diagram. 7
- (b) विविध नेटवर्क मॉडल्स को समझाइये।  
Explain the different network models. 7

**अथवा**  
**Or**

- (a) टोपोलॉजी को परिभाषित कर उनके प्रकारों को चित्र सहित समझाइये।  
Define topology and explain their types with suitable diagram.

- (b) समझाइये—

Explain :

- (i) Protocol  
(ii) Line configuration

**इकाई-II**  
**Unit-II**

3. निम्नलिखित की व्याख्या कीजिये— 3½×4

Explain the following :

- (i) Unguided Media  
(ii) Serial transmission  
(iii) Analog Signal  
(iv) Modems

**अथवा**  
**Or**

- सिंक्रोनस तथा असिंक्रोनस ट्रांसमिशन को उदाहरण सहित समझाइये।  
Describe synchronous and asynchronous transmission with suitable example.

**इकाई-III****Unit-III**

4. LANs एप्लीकेशन आर्टिक्टेयर को उसके विभिन्न टूल्स के साथ समझाइए। 14

Explain LANs Architecture with their different tools.

अथवा

Or

समझाइए—

Explain :

- (i) Error detection and correction
- (ii) Packet Switching

**इकाई-IV****Unit-IV**

5. (a) कनेक्शन ओरिएन्टेड तथा कनेक्शन लेश इंटर नेटवर्किंग के मध्य अन्तर कीजिए। 7

Give difference between connection oriented and connection less Internet working.

(b) रूटिंग के सिद्धान्त को समझाइए तथा रूटिंग एल्गोरिथम् लिखें। 7

Explain routing concept and write routing algorithm.

अथवा

Or

निम्नलिखित को समझाइए—

Explain the following :

- (i) Congestion control
- (ii) QOS
- (iii) Network Devices
- (iv) Shortest path routing

**इकाई-V****Unit-V**

6. नेटवर्क सिक्योरिटी हमें क्यों चाहिए इसे इसके आवश्यकता एवं अटक के आधार पर समझाइये। 14

Why we need network security. Explain it in the base of requirement and attack.

अथवा

Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये—

Write short notes on the following :

- (i) Private Key encryption
- (ii) Digital Signature