

Roll No. ....

**2033472(033)**

**Dip. in Engg. (Fourth Semester)  
EXAMINATION, 2021  
(Scheme : New)**

**(Branch : Computer Science and  
Engineering) & IT  
COMPUTER NETWORK**

*Time : Three Hours ]*

*[ Maximum Marks : 70*

*[Minimum Pass Marks : 25*

**Note :** All questions are compulsory. Internal choices are given. In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्नों में आंतरिक विकल्प प्रदान किए गए हैं। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जाएगा।

1. (i) Describe LAN, MAN and WAN network architecture with suitable example. 10

LAN, MAN एवं WAN नेटवर्क आर्किटेक्चर का उदाहरण सहित विवरण कीजिए।

P. T. O.

[ 2 ]

2033472(033)

Or

(अथवा)

Explain any *two* with suitable diagram, advantages and disadvantage :

(a) Mesh Topology

(b) Star Topology

(c) Ring Topology

किन्हीं दो को सचित्र, लाभ एवं हानि के साथ समझाइए :

(अ) मैश टोपोलॉजी

(ब) स्टार टोपोलॉजी

(स) रिंग टोपोलॉजी

(ii) Explain point to point and multipoint connection in brief. 4

पॉइंट टू पॉइंट एवं मल्टीपॉइंट कनेक्शन को संक्षिप्त में समझाइए।

2. (i) Define OSI Model. Explain basic function, features and application of data link layer. 8

ओ. एस. आई. मॉडल को परिभाषित कीजिए। डाटा लिंक लेयर के बेसिक फंक्शन, विशेषता एवं उपयोग को समझाइए।

Or

(अथवा)

Define TCP/IP model. Explain basic function, features and application of transport layer.

टी. सी. पी./आई. पी. मॉडल को परिभाषित कीजिए। ट्रांसपोर्ट लेयर के बेसिक फंक्शन, विशेषता एवं उपयोग को समझाइए।

[ 3 ]

2033472(033)

(ii) Compare between TCP/IP model and OSI model. 4

टी. सी. पी./आई. पी. मॉडल एवं ओ. एस. आई. मॉडल में तुलना कीजिए।

3. (i) Explain different type of transmission media used in computer network. 10

कम्प्यूटर नेटवर्क में उपयोग किये जाने वाले विभिन्न प्रकार के ट्रांसमिशन मीडिया को समझाइए।

Or

(अथवा)

Define communication channel. Explain Simplex, Half-Duplex and Full-Duplex communication with example.

कम्यूनिकेशन चैनल को परिभाषित कीजिए। सिम्पलेक्स, हॉफ डुप्लेक्स और फुल डुप्लेक्स कम्यूनिकेशन को उदाहरण सहित समझाइए।

(ii) Write short notes on any *two* of the following : 4

(a) Bit rate

(b) Baud rate

(c) Bandwidth

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ दीजिए :

(अ) बिट रेट

(ब) बॉड रेट

(स) बैंडविड्थ

4. Solve any *four* of the following : 16

- (i) Difference between HUB and SWITCH
- (ii) GATEWAY and different types of GATEWAY
- (iii) Explain IEEE 802.11 (*b, g, n*) in brief.
- (iv) Compare bridge and router.
- (v) Explain RJ11 and RJ45 connector.

निम्नलिखित में से किन्हीं चार के उत्तर दीजिए :

- (i) हब एवं स्विच में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
- (ii) गेटवे और उसके विभिन्न प्रकार को समझाइए।
- (iii) IEEE 802.11 (*b, g, n*) को संक्षिप्त में समझाइए।
- (iv) ब्रिज और राउटर में तुलना कीजिए।
- (v) RJ11 और RJ45 कनेक्टर को समझाइए।

5. (i) Explain header format of TCP with suitable diagram. 6

टी. सी. पी. मैसेज के हैडर फॉर्मेट को सचित्र समझाइए।

(ii) Write short note on any *two* of the following : 8

- (a) DNS
- (b) FTP
- (c) SMTP

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) डी. एन. एस.
- (ब) एफ. टी. पी.
- (स) एस. एम. टी. पी.