

EF309/EL309

Roll No. : .....

2017

## COMPUTER COMMUNICATION

निर्धारित समय:तीन घंटे]

[अधिकतम अंक:70

Time allowed : Three 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) श्रेणी और समानान्तर डाटा संचरण की तुलना कीजिए ।

Compare serial and parallel data transmission.

(ii) मॉडेम से आप क्या समझते हैं ? यह कहाँ काम आता है ?

What do you mean by modem ? Where it is used ?

(iii) बिट स्टफिंग से क्या तात्पर्य है ?

What do you understand by bit stuffing ?

(iv) ओ.एस.आई. मॉडल की उन परतों के नाम दीजिए जहाँ पर राउटर्स कार्य करते हैं ।

Give the name of the layers of O.S.I. model where routers operate.

(v) नॉन-अडैप्टिव राउटिंग अवधारणा से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by non-adaptive routing algorithm ?

(2×5)

2. (i) कम्प्यूटर संचार का खण्ड आरेख बनाइए। इसकी आवश्यकताएँ समझाइए।  
Draw the block-diagram of computer communication. Explain its need.
- (ii) डाटा संचार में प्रयुक्त होने वाले कोई दो गाईडेड संचरण माध्यमों का वर्णन कीजिए।  
Describe any two guided transmission media used for data communication. (6×2)
3. (i) यदि सात युक्तियों को पूर्ण कनेक्टेड मेश टोपोलॉजी में जोड़ा जाता है, तो निम्न ज्ञात कीजिए -  
If seven devices are arranged in a fully connected mesh topology, then find out the following :
- (a) कुल लिंक की संख्या  
Total number of links
- (b) प्रत्येक युक्ति पर पोर्ट्स की संख्या  
Number of ports on each device (3+3)
- (ii) टोकन रिंग नेटवर्क के संचालन को समझाइए। यह इथरनेट से किस प्रकार भिन्न है ?  
Explain the token ring network operation. In what ways it is different from Ethernet ? (4+2)
4. (i) LAN, MAN, WAN का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।  
Describe LAN, MAN, WAN in brief. (2+2+2)
- (ii) एलोहा मीडियम एक्सेस तकनीक (ALOHA medium access technique) को समझाइए। इसकी दक्षता के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए।  
Explain the ALOHA medium access technique and find out the expression for its efficiency. (3+3)
5. (i) गो-बैक-N स्लाइडिंग खिड़की प्रोटोकॉल को विस्तार से समझाइए।  
Explain Go-Back-N sliding window protocol in details. (6)
- (ii) किन्हीं दो स्विचिंग तकनीकों को समझाइए।  
Explain any two switching techniques. (3×2)
6. (i) नेटवर्क में न्यूनतम पथ ज्ञात करने के लिए फ्लडिंग राउटिंग (Flooding routing) अवधारणा को समझाइये।  
Explain the flooding routing concept to find the shortest path in the network. (6)
- (ii) ब्रिज और राउटर्स (Bridges और Routers) के कार्यों को समझाइए।  
Explain the functions of Bridges and Routers. (3×2)

7. (i) टीसीपी/आईपी संदर्भ मॉडल की प्रत्येक परत के कार्यों को समझाइये।

Explain the functions of each layer of TCP/IP reference model.

(ii) नेटवर्क में संकुचन आने के विभिन्न कारण क्या हैं ?

What are the different causes of congestion in the network ?

(6×2)

8. निम्न में से किन्हींदो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on any two of the followings :

(i) आईएसडीएन

ISDN

(ii) सीआरसी

CRC

(iii) एचडीएलसी

HDLC

(6×2)

---

