

EF309/EL309

Roll No. : ...507955.....

2015

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 कीजिए ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।

Start each question on a 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) स्टॉप-एवं-वेट प्रवाह नियंत्रण की तुलना में स्लाइडिंग खिड़की प्रवाह नियंत्रण के लाभ क्या है ?

What is the advantage of sliding window flow control as compared to stop-and-wait flow control ?

(ii) CRC अवधारणा को वर्णित किये जा सकने वाले किन्हीं तीन तरीकों को सूचीबद्ध कीजिए ।

List three different ways in which the CRC algorithm can be described.

(iii) मुड़े हुए युग्म तार की कुछ मुख्य सीमाएँ क्या हैं ?

What are some major limitations of twisted pair wire ?

(iv) TCP/IP क्या है ?

What is TCP/IP ?

(v) कम्प्यूटर नेटवर्क्स में 'स्विचिंग' को परिभाषित कीजिए ।

Define 'switching' in computer networks.

(2×5)

2. (i) कम्प्यूटर नेटवर्क क्या होता है ? इसके विभिन्न प्रकार क्या हैं ? एक डाटा संचार तंत्र के अवयव भी लिखिए ।

What is computer network ? What are its different types ? Also write components of a data communication system.

(ii) फ्रेमिंग से आपका क्या तात्पर्य है ? फ्रेमिंग की विभिन्न विधियों को समझाइये ।

What is meant by framing ? Explain different methods of framing.

(6×2)

P.T.O.

3. (i) संकुलन नियंत्रण की लीकी बकेट तकनीक को विस्तार से समझाइये ।
Explain the leaky bucket technique of congestion control in detail.
- (ii) सर्किट स्विचिंग क्या है ? सर्किट स्विचिंग पर पैकेट स्विचिंग के लाभों को समझाइये ।
What is circuit switching ? Explain the advantage of circuit switching over packet switching. (6×2)
4. (i) एक माध्यम को प्राप्त करने की विभिन्न तकनीकें क्या हैं ? CSMA के साथ काम आने वाली तीन पर्सिस्टेन्स प्रोटोकॉल्स को समझाइये ।
What are various techniques to access a medium ? Explain the three persistence protocols that can be used with CSMA.
- (ii) भौतिक परत, डाटा लिंक परत एवं नेटवर्क परत के लिए काम आने वाले विभिन्न प्रोटोकॉल्स लिखिए ।
Write down various protocols used for physical layer, data link layer and network layer. (8+4)
5. (i) नेटवर्क में न्यूनतम पथ मार्ग ज्ञात करने के लिए एक अवधारणा की व्याख्या कीजिये ।
Describe an algorithm to find shortest path routing in the network.
- (ii) अंकीय आँकड़े एवं सादृश्य आँकड़ों में अन्तर क्या है ? हम किस प्रकार सादृश्य आँकड़ों की अंकीय सिग्नल एवं अंकीय आँकड़ों को सादृश्य सिग्नल में बदल सकते हैं ?
What is the difference between digital data and analog data ? How can we convert analog data into digital signal and digital data into analog signal? (6×2)
6. (i) विभिन्न पुनःसंचरण तकनीकों के नाम बताइये । संक्षिप्त में गो-बैक-N एवं सेलेक्टिव रिपिट ARQ को समझाइये ।
Name different retransmission techniques. Briefly explain go-back-N and selective repeat ARQ.
- (ii) ISO-OSI संदर्भ मॉडल की प्रत्येक परत के कार्यों को समझाइये ।
Explain the functions of each layer in ISO-OSI reference model. (6×2)
7. (i) नेटवर्क टोपोलॉजी से आपका क्या तात्पर्य है ? बस एवं स्टार टोपोलॉजी की व्याख्या कीजिए ।
What do you mean by network topology ? Describe bus & star topologies.
- (ii) HUB एवं ब्रिजों के कार्यों को विस्तार से समझाइये ।
Explain the functions of HUB and bridges in detail. (6×2)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on any **two** of the following :
- (i) मोडम
MODEM
- (ii) X.25 इंटरफेस
X.25 interface
- (iii) इंटरनेट की कार्यप्रणाली
Internet Working (6×2)