

1078

EF309/EL309

Roll No. :

Spl. – 2016

COMPUTER COMMUNICATION

PART-II

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. I 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) डाटा लिंक परत के कोई चार कार्य लिखिये ।

Write any four functions of data link layer.

(ii) BISDN में किस प्रकार की स्विचिंग उपयोग की जाती है ।

What type of switching is used in BISDN ?

(iii) उस विधि का नाम क्या है जिसमें डाटा फ्रेम तथा एक्नोलोजमेन्ट को एक साथ रखा जाता है ? समझाइये ।

What is the name of the method to combine a data frame with an acknowledgement ? Explain.

(iv) निम्नलिखित डाटा में बिट स्टफ कीजिये ।

000111111001111101000

Bit stuffing the following data :

000111111001111101000

(v) पाइपलाइन को परिभाषित कीजिये ।

Define Pipeline.

(2×5)

2. (i) राउटर के विभिन्न भागों का वर्णन कीजिये।

Explain different parts of Router.

- (ii) स्लाइडिंग विण्डो का आकार अपने अधिकतम क्रमांक से एक कम क्यों होता है? समझाइये।

Why size of sliding window is one less than its maximum sequence number?

Explain.

(6x2)

3. (i) बी आइ एस डी एन तथा एन आइ एस डी एन में विभेद कीजिये।

Distinguish between BISDN and NISDN.

- (ii) दिया है डाटा युनिट $x^7 + x^5 + x^4 + x + 1$ तथा जनरेटर बहुपद $x^3 + 1$

मॉड्यूलो-2 अंकगणित का उपयोग करते हुए सी आर सी तथा बहुपद कोड ज्ञात कीजिये।

Given that data unit $x^7 + x^5 + x^4 + x + 1$ and Generator polynomial $x^3 + 1$. Find the CRC and polynomial code using modulo-2 arithmetic.

(6x2)

4. (i) विभिन्न स्विचिंग तकनीकों की तुलना तालिका बनाकर कीजिये।

Differentiate among different switching techniques in tabular form.

(4)

- (ii) स्लाइडिंग खिड़की प्रोटोकॉल की खिड़की का आकार 15 है तो क्रमांक परिभाषित करने के लिए कितने बिट्स की आवश्यकता होगी?

A sliding window protocol uses a window of size 15. How many bits are needed to define the sequence number?

(8)

5. निम्नलिखित का वर्णन कीजिये:

Explain the following:

- (i) सी एस ए

CSMA

- (ii) सी एस ए - सीडी

CSMA-CD

(6x2)

6. (i) किन्हीं दो निर्देशित संचरण माध्यमों का वर्णन कीजिये।

Explain any two guided transmission media.

- (ii) मार्ग निर्धारण की विभिन्न धारणाओं का वर्णन कीजिये।

Explain various concepts of routing.

(6x2)

EF309/EL309

(11)

1078

7. (i) पारदर्शी तथा स्रोत मार्गनिर्धारण सेटुओं की तुलना कीजिये ।

Compare transparent and source routing bridges.

(ii) टी.सी.पी./आई.पी. तथा आई.एस.ओ. - ओ.एस.आई. मॉडल की तुलना कीजिये ।

Compare TCP/IP and ISO-OSI model.

(6×2)

8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

Write short note on any **two** of the following :

(i) एच डी एल सी

HDLC

(ii) उपग्रह संचरण

Satellite transmission

(iii) फ्लॉडिंग

Flooding

(6×2)
