

CS306/IT306

Roll No. : .....

Spl. 2022

COMPUTER NETWORK

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

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

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 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) पॉइन्ट टू पॉइन्ट प्रोटोकॉल कहाँ प्रयुक्त होता है ?

Where point to point protocol is used ?

(ii) नेटवर्क लेयर में फ्लडिंग (flooding) से क्या तात्पर्य है ?

What do you mean by flooding in Network Layer ?

(iii) डी.एन.एस. क्या है ?

What is DNS ?

(iv) WiMax क्या काम आता है ?

What is the use of WiMax ?

(v) ब्लूटूथ टेक्नोलॉजी क्या है ?

What is Bluetooth technology ?

(2×5)

2. (i) डेटा लिंक लेयर में फ्रेमिंग को समझाइए ।

Explain framing in Data Link Layer.

(ii) ईथरनेट क्या है ? IEEE 802.3 स्टेन्डर्ड CSMA/CD को समझाइए ।

What is Ethernet ? Explain IEEE 802.3 Standard with CSMA/CD.

(6+6)

3. (i) IPv4 हैडर की संरचना को बनाइए तथा इसके प्रत्येक क्षेत्र को समझाइए ।  
Draw the structure of IPv4 Header and explain each field in it.  
(ii) राउटिंग क्या है ? राउटिंग के सिद्धान्तों को समझाइए ।  
What is routing ? Explain routing principles. (6+6)
4. (i) ट्रांसपोर्ट लेयर द्वारा दी जाने वाली विभिन्न सेवाओं को समझाइए ।  
Explain the various services provided by transport layer.  
(ii) TCP कनेक्शन मैनेजमेंट को समझाइए ।  
Explain TCP Connection Management. (6+6)
5. (i) डिस्टेंस वेक्टर राउटिंग एल्गोरिथम को समझाइए ।  
Explain distance vector routing algorithm.  
(ii) सबनेटिंग क्या है ? समझाइए ।  
What is subnetting ? Explain. (6+6)
6. (i) फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल को समझाइए ।  
Explain File Transfer Protocol.  
(ii) ईमेल में निम्न प्रोटोकॉलों की भूमिका को समझाइए :  
(a) POP  
(b) HTTP  
Explain the role of following Protocols in Email :  
(a) POP  
(b) HTTP (6+6)
7. (i) TCP हेडर स्ट्रक्चर को समझाइए ।  
Explain TCP header structure.  
(ii) विभिन्न प्रकार के एरर डिटेक्शन कोड को संक्षिप्त में समझाइए ।  
Explain various types of error detection codes in brief. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : (किन्हीं तीन)  
Write short notes on following : (any **three**)  
(i) TCP टाइमर मैनेजमेंट  
TCP Timer Management  
(ii) FDDI  
(iii) वायरलेस LAN  
Wireless LAN  
(iv) नेटवर्क लेयर डिजाइन इश्यूज  
Network Layer Design issues. (4×3)