

CS306/IT306

Roll No. :

Spl. 2020

COMPUTER NETWORK

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FOUR** 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. (1) IPv4 डेटाग्राम की अधिकतम लम्बाई (bytes में) होती है

- (a) 32 (b) 1024
(c) 65535 (d) 512

The maximum length (in bytes) of an IPv4 datagram is

- (a) 32 (b) 1024
(c) 65535 (d) 512

(2) HTTP का अर्थ है

- (a) Hyper Terminal Tracing Protocol
(b) Hyper Text Tracing Protocol
(c) Hyper Text Transfer Protocol
(d) Hyper Text Transfer Program

HTTP stands for

- (a) Hyper Terminal Tracing Protocol
(b) Hyper Text Tracing Protocol
(c) Hyper Text Transfer Protocol
(d) Hyper Text Transfer Program

(3) इंटरनेट पर किसी रिसोर्स का स्थान निम्न द्वारा दिया जाता है :

- (a) protocol (b) URL
(c) Email address (d) ICQ

The location of a resource on the internet is given by its -

- (a) protocol (b) URL
(c) Email address (d) ICQ

(4) IPv6 एड्रेस में कितनी बिट्स होती हैं ?

- (a) 32 (b) 64
(c) 128 (d) 256

How many bits are there in IPv6 address ?

- (a) 32 (b) 64
(c) 128 (d) 256

(5) निम्न में से कौन सा सही IPv4 पता है ?

- (a) 124.201.3.1.52 (b) 01.200.128.123
(c) 300.142.210.64 (d) 128.64.0.0

Which of the following is correct IPv4 address ?

- (a) 124.201.3.1.52 (b) 01.200.128.123
(c) 300.142.210.64 (d) 128.64.0.0

(6) WAN का अर्थ है

- (a) Wide Area Net (b) Wide Access Network
(c) Wide Area Network (d) Wide Access Net

The term WAN stands for

- (a) Wide Area Net (b) Wide Access Network
(c) Wide Area Network (d) Wide Access Net

(7) IP address के कितने वर्जन (versions) उपलब्ध है ?

- (a) 6 versions (b) 4 versions
(c) 2 versions (d) 1 version

How many versions available of IP address ?

- (a) 6 versions (b) 4 versions
(c) 2 versions (d) 1 version

(8) क्यों IP प्रोटोकॉल को अविश्वसनीय माना जाता है ?

- (a) एक पैकेट खो सकता है। (b) पैकेट ऑर्डर से बाहर पहुँच सकता है।
(c) डुप्लीकेट पैकेट जनरेट हो सकता है। (d) उपरोक्त सभी

Why IP protocol is considered as unreliable ?

- (a) A packet may be lost.
(b) Packet may arrive out of order.
(c) Duplicate packet may be generated.
(d) All of the above

(9) नेटवर्किंग में ब्रॉडकास्टिंग से आपका क्या मतलब है ?

- (a) एक पैकेट को सभी मशीन को प्रेषित करना ।
- (b) किसी मशीन को एक पैकेट प्रेषित करना ।
- (c) पैकेट को किसी विशेष मशीन को प्रेषित करना ।
- (d) पैकेट को किसी विशेष मशीन को छोड़कर सभी को प्रेषित करना ।

What do you mean by broadcasting in networking ?

- (a) Transmitting a packet to all machines.
- (b) Transmitting a packet to some machine.
- (c) Transmitting a packet to some particular machine.
- (d) Transmitting a packet except a particular machine.

(10) वायरलेस लैन के लिए IEEE 802011 मानक द्वारा निम्न में से किस मल्टीपल (multiple) एक्सेस तकनीक का उपयोग किया जाता है ?

- (a) CSMA
- (b) CSMA/CA
- (c) ALOHA
- (d) CSMA/CD

Which of the following multiple access technique is used by IEEE 802011 standard for wireless LAN ?

- (a) CSMA
- (b) CSMA/CA
- (c) ALOHA
- (d) CSMA/CD

(11) यूडीपी प्रोटोकॉल का प्रकार है

- (a) कनेक्शन ओरिएन्टेड
- (b) कनेक्शन लेस
- (c) वायरलेस
- (d) उपरोक्त सभी

The type of UDP protocol is –

- (a) Connection oriented
- (b) Connection less
- (c) Wireless
- (d) All of the above

(12) कौन सा प्रोटोकॉल ईमेल भेजने के लिए उपयोग किया जाता है ?

- (a) SMTP
- (b) POP
- (c) FTP
- (d) ये सभी

Which protocol is used to send email ?

- (a) SMTP
- (b) POP
- (c) FTP
- (d) All of these

(13) ब्लूटूथ संबंधित है

- (a) Client & Server
- (b) Master & Slave
- (c) Internet & Intranet
- (d) WWW & HTTP

Bluetooth is related to

- (a) Client & Server
- (b) Master & Slave
- (c) Internet & Intranet
- (d) WWW & HTTP

(14) एक नेटवर्क में राउटर (Router) क्या करता है ?

- (a) सभी आउटगोइंग लिंक के लिए पैकेट अग्रेषित करता है ।
- (b) पैकेट को अगले मुक्त आउटगोइंग लिंक पर अग्रेषित करता है ।
- (c) निर्धारित करता है कि पैकेट को किस आउटगोइंग लिंक पर अग्रेषित करना है ।
- (d) पैकेट को मूल लिंक को छोड़कर सभी आउटगोइंग लिंक पर अग्रेषित करता है ।

What does Router do in a network ?

- (a) Forward a packet to all outgoing links.
- (b) Forward a packet to the next free outgoing link.
- (c) Determines on which outgoing link a packet is to be forwarded.
- (d) Forwards a packet to all outgoing links except the originated link.

(15) सबनेटिंग का उपयोग किया जाता है

- (a) एक बड़े नेटवर्क को कई छोटे नेटवर्क में विभाजित करने के लिए ।
- (b) नेटवर्क को नेटवर्क क्लास में विभाजित करने के लिए ।
- (c) नेटवर्क की स्पीड को बढ़ाने के लिए ।
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Subnetting is used to –

- (a) divide one large network into several smaller ones.
- (b) divide network into network class.
- (c) speed up the speed of network.
- (d) None of above

(16) ब्लूटूथ उदाहरण है

- (a) लोकल एरिया नेटवर्क
- (b) वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क
- (c) पर्सनल एरिया नेटवर्क
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Bluetooth is an example of –

- (a) Local Area Network
- (b) Virtual Private Network
- (c) Personal Area Network
- (d) None of above

(17) FDDI है

- (a) बस बेस्ड नेटवर्क
- (b) मेश नेटवर्क
- (c) स्टार नेटवर्क
- (d) रिंग नेटवर्क

FDDI is

- (a) Bus Based Network
- (b) Mesh Network
- (c) Star Network
- (d) Ring Network

(18) निम्नलिखित में से कौन सा कार्य डाटा लिंक परत द्वारा नहीं किया जाता है ?

- (a) फ्रेमिंग
- (b) एरर कंट्रोल
- (c) फ्लो कंट्रोल
- (d) चैनल कोडिंग

Which of the following task is not done by data link layer ?

- (a) Framing
- (b) Error Control
- (c) Flow Control
- (d) Channel coding

(19) 192.168.1.1 किस क्लास का IP address है ?

- (a) A (b) B
(c) C (d) D

192.168.1.1 is an IP address of which class ?

- (a) A (b) B
(c) C (d) D

(20) SMTP का विस्तार है

- (a) Simple Mail Transfer Protocol
(b) Simple Message Transfer Protocol
(c) Simple Mail Transmission Protocol
(d) Simple Message Transmission Protocol

Expansion of SMTP -

- (a) Simple Mail Transfer Protocol
(b) Simple Message Transfer Protocol
(c) Simple Mail Transmission Protocol
(d) Simple Message Transmission Protocol

(21) निम्नलिखित में से कौन सा ईमेल के लिए उपयोगकर्ता एजेंट का उदाहरण है ?

- (a) माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक (b) फेसबुक
(c) गुगल (d) टम्बलर

Which of the following is an example of user agent for email ?

- (a) Microsoft outlook (b) Facebook
(c) Google (d) Tumbler

(22) यदि सिस्टम अलग-अलग प्रोटोकॉल का उपयोग करते हैं, तो दो सिस्टम को जोड़ने के लिए निम्नलिखित में से किस डिवाइस का उपयोग किया जाता है ?

- (a) रिपीटर (b) गेटवे
(c) ब्रिज (d) हब

If the systems use separate protocols, which of the following device is used to link two systems ?

- (a) Repeater (b) Gateway
(c) Bridge (d) Hub

(23) _____ नियमों का सेट है।

- (a) रिसोर्स लोकेटर (b) प्रोटोकॉल
(c) डोमेन (d) URL

A _____ is a set of rules.

- (a) Resource locator (b) Protocol
(c) Domain (d) URL

(24) POP3 के लिए Port Number (पोर्ट नम्बर) है

- (a) 110 (b) 90
(c) 80 (d) 49

What is the Port Number for POP3 ?

- (a) 110 (b) 90
(c) 80 (d) 49

(25) कौन सा प्रोटोकॉल इन्टरनेट से जुड़े क्लाइंट को IP एड्रेस प्रदान करता है ?

- (a) DHCP (b) IP
(c) RPC (d) RSVP

Which protocol assign IP address to the client connected in the internet ?

- (a) DHCP (b) IP
(c) RPC (d) RSVP

(26) कम्प्यूटर नेटवर्क है

- (a) हार्डवेयर कम्पोनेन्ट और कम्प्यूटर का समूह ।
(b) कम्प्यूनिकेशन चैनल द्वारा जुड़ा हुआ ।
(c) संसाधनों व सूचनाओं को साझा करना ।
(d) उपरोक्त सभी

Computer Network is

- (a) Collection of hardware components and computers
(b) Interconnected by communication channel
(c) Sharing of resources & information
(d) All of the above

(27) प्रत्येक IP पैकेट में होना चाहिए

- (a) केवल सोर्स एड्रेस (b) केवल डेस्टीनेशन एड्रेस
(c) सोर्स और डेस्टीनेशन एड्रेस (d) सोर्स या डेस्टीनेशन एड्रेस

Each IP packet must contain –

- (a) only source address (b) only destination address
(c) source & destination address (d) source or destination address

(28) कम्प्यूटर तथा डिवाइसेस या नेटवर्क में नोड्स के बीच डेटा प्रवाह का प्रबंधन कहलाता है

- (a) Flow Control (b) Data Management
(c) Data Control (d) Flow Management

The management of data flow between computers and devices or between nodes in a network is called –

- (a) Flow Control (b) Data Management
(c) Data Control (d) Flow Management

(29) निम्न में से कौन सा वैध ईमेल पता है ?

- (a) networking@point.com (b) gmail.com
(c) networking@.com (d) networking@books

Which of the following is a valid email address ?

- (a) networking@point.com (b) gmail.com
(c) networking@.com (d) networking@books

(30) निम्न में से कौन सी प्रोटोकॉल परत WWW, HTTP, FTP, SMTP आदि प्रोटोकॉल का उपयोग करती है ?

- (a) Application layer (b) Transport layer
(c) Internet layer (d) Hardware layer

Which protocol layer uses the protocols WWW, HTTP, FTP, SMTP etc. ?

- (a) Application layer (b) Transport layer
(c) Internet layer (d) Hardware layer

2. (i) IP से आप क्या समझते हैं ? IPv4 और IPv6 में अंतर स्पष्ट कीजिए ।
What do you mean by IP ? Explain difference between IPv4 and IPv6.
- (ii) Transport Layer द्वारा दी जाने वाली विभिन्न सेवाओं को समझाइए ।
Explain various services provided by Transport Layer. (5+5)
3. (i) कनेक्शन रहित व कनेक्शन युक्त प्रोटोकॉल को समझाइए ।
Describe connection less and connection oriented protocol ?
- (ii) परिवहन परत (Transport layer) के लिए निम्नलिखित को समझाइए :
Explain following for transport layer :
- (a) Multiplexing
(b) Addressing (5+5)
4. (i) डिस्टेन्स वेक्टर राउटिंग को उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए ।
Explain Distance Vector Routing with suitable example.
- (ii) Multicast Routing (मल्टीकास्ट राउटिंग) को उदाहरण सहित समझाइए ।
Explain Multicast Routing with example. (5+5)
5. (i) IEEE 802.11 का चित्र सहित वर्णन कीजिए ।
Explain IEEE 802.11 with diagram.
- (ii) ब्लूटूथ तकनीक की कार्यप्रणाली व अनुप्रयोग को विस्तार से समझाइए ।
Explain in detail the working and application of Bluetooth technology. (5+5)
6. (i) ईमेल में निम्न प्रोटोकॉल की भूमिका को समझाइए :
(a) POP
(b) HTTP
Explain the role of following protocols in email :
- (a) POP
(b) HTTP
- (ii) फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल को समझाइए ।
Explain File Transfer Protocol. (5+5)
7. (i) टक्करों के निराकरण एवं प्रबंधन में CSMA/CD प्रोटोकॉल के उपयोग का वर्णन कीजिए ।
Explain the role of CSMA/CD protocol in resolving and managing collision.
- (ii) डेटा लिंक लेयर का महत्त्व क्या है ? डेटा लिंक परत के विभिन्न डिजाइन मुद्दों की व्याख्या कीजिए ।
What is the significance of Data link layer ? Explain the various design issues of data link layer. (5+5)

8. (i) नेटवर्क प्रबन्धन एस.एन.एम.पी. को समझाइए ।
Explain Network Management SNMP.

(ii) WiMax IEEE 802.16 को समझाइए ।

Explain WiMax IEEE 802.16.

(5+5)

9. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(i) Flooding

(ii) FDDI

(iii) DNS

Write short notes on any **two** :

(i) Flooding

(ii) FDDI

(iii) DNS

(5+5)