

IT304

Roll No. : .....

2020

**MOBILE & WIRELESS 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 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) छोटे क्षेत्रों में डिवाइसों को जोड़ने की कौन सी तकनीक ब्लूटूथ में काम में आती है ?  
 (a) तार रहित LAN (b) VLAN  
 (c) तार सहित LAN (d) WAN  
 For a small area, which technique is used to connect devices in Bluetooth ?  
 (a) Wireless LAN (b) VLAN  
 (c) Wired LAN (d) WAN
- (2) MIN का मतलब है  
 (a) मोबाइल पहचान संख्या (b) मोबाइल इंटरनेट  
 (c) नेटवर्क में परिवर्तनीयता (d) मोबाइल सूचना  
 MIN stands for  
 (a) Mobile Identification Number  
 (b) Mobile Internet  
 (c) Mobility in Network  
 (d) Mobile Information
- (3) अधिकतम रेडियो कवरेज के लिये सेलुलर क्षेत्र की आकृति होती है  
 (a) गोलाकार (b) वर्गाकार (c) अंडाकार (d) षट्-भुजाकार  
 The shape of the cellular region for maximum radio coverage is  
 (a) Circular (b) Square (c) Oval (d) Hexagonal

- (4) आवृत्ति पुनः उपयोग को काम में लेने के लाभ है
- बढ़ी हुई क्षमता
  - सीमित वर्णक्रम की आवश्यकता
  - वही वर्णक्रम दूसरे संजाल को आवंटित करना
  - उपरोक्त सभी

The advantage of using frequency reuse is

- Increased capacity
- Limited spectrum is required
- Same spectrum may be allocated to other network
- All of the above

- (5) हैण्डऑफ में देरी का कारण है
- कमजोर संकेत की स्थिति
  - तेज ट्राफिक की स्थिति
  - चैनल की उपलब्धता नहीं होना
  - उपरोक्त सभी

Delay in handoffs is caused due to

- Weak signal conditions
- High traffic conditions
- Unavailability of the channel
- All of the above

- (6) CDMA का मतलब है

- कैरियर डिविजन मल्टिपल एक्सेस
- कोड डेटा मल्टिपल एक्सेस
- कोड डिविजन मल्टिपल एक्सेस
- कैरियर डेटा मल्टिपल एक्सेस

CDMA stands for

- Carrier Division Multiple Access
- Code Data Multiple Access
- Code Division Multiple Access
- Carrier Data Multiple Access

- (7) तार रहित संचारण में, संजाल स्थापित करने के लिये, इनमें से कौन सा मोड, डिवाइस की विशेषताओं के लिये है ?

- स्थिर तथा तार सहित
- मोबाइल तथा तार सहित
- स्थिर तथा तार रहित
- मोबाइल तथा तार रहित

Which mode is used for installing network in wireless communication device characteristics ?

- Fixed & Wired
- Mobile & Wired
- Fixed & Wireless
- Mobile & Wireless

- (8) TCP/IP क्या है ?

- नेटवर्क हार्डवेयर
- नेटवर्क सॉफ्टवेयर
- प्रोटोकॉल
- पोर्ट्स

What is TCP/IP ?

- Network Hardware
- Network Software
- Protocol
- Ports

(9) WWW का मतलब है

- (a) वर्ल्ड वाईड वेबपेज  
(c) वर्ल्ड वाईड वेब

- (b) वेब वाईड वर्ल्ड  
(d) वर्ल्ड वाईड वेबसाईट

WWW stands for

- (a) World Wide Web-page  
(c) World Wide Web

- (b) Web Wide World  
(d) World Wide Web-site

(10) WAP क्या है ?

- (a) वायरलैस एप्लीकेशन प्रोटोकॉल  
(c) वाईड एप्लीकेशन प्रोटोकॉल
- (b) वायरड एप्लीकेशन प्रोटोकॉल  
(d) इनमें से कोई नहीं

What is WAP ?

- (a) Wireless Application Protocol  
(c) Wide Application Protocol
- (b) Wired Application Protocol  
(d) None of the above

(11) WAP के लाभ है

- (a) समय संवेदनशील सूचनाओं तक आसानी से पहुँचाना  
(b) पोर्टेबल  
(c) वर्ल्ड वाईड कम्यूनिकेशन  
(d) उपरोक्त सभी

Benefit of WAP is

- (a) Easy Access to time sensitive information  
(b) Portable  
(c) World Wide Communication  
(d) All of the above

(12) WAP की संरचना किसके लिये है ?

- (a) इंटरनेट एक्सप्लोरर  
(c) माइक्रो-ब्राउजर
- (b) वेब-ब्राउजर  
(d) मैक्रो-ब्राउजर

WAP is designed for

- (a) Internet Explorer  
(c) Micro-Browser
- (b) Web-Browser  
(d) Macro-Browser

(13) TCP/IP प्रोटोकॉल में कितने लेवल, एड्रेसिंग के प्रदान किये जाते हैं ?

- (a) One (एक) (b) Two (दो) (c) Three (तीन) (d) Four (चार)

How many levels of addressing is provided in TCP/IP protocol ?

- (a) One (b) Two (c) Three (d) Four

(14) TCP/IP किससे संबंधित है ?

- (a) ARPANET (आरपनेट) (b) डेकनेट  
(c) ओ.एस.आई. (d) एलोहा

TCP/IP is related to

- (a) ARPANET (b) DECNET  
(c) OSI (d) ALOHA

(15) इनमें से कौन सा बेसिक सेल्युलर सिस्टम का मुख्य अंश है ?

- (a) मोबाइल यूनिट  
(b) सेल साइट  
(c) मोबाइल टेलीफोन स्विचिंग ऑफिस  
(d) उपरोक्त सभी

Which of the following is the main part of basic cellular system ?

- (a) Mobile unit  
(b) Cell site  
(c) Mobile telephone switching office  
(d) All of the above

(16) एक मोबाइल कम्यूनिकेशन में प्राप्त रेडियो सिगनल की फेडिंग या अवसाद होता है, इसके कारण

- (a) सीधा प्रसारण (b) बहुपथ प्रसारण  
(c) द्विमार्ग प्रसारण (d) इनमें से कोई नहीं

Fading of the received radio signals in a mobile communication environment occurs because of

- (a) Direct propagation (b) Multi-path propagation  
(c) Bi-path propagation (d) None of the above

(17) इनमें से किस ट्राफिक चैनल, पर मूल GSM निर्भर है ?

- (a) परिपथ स्विचिंग (b) पैकेट स्विचिंग  
(c) सम्बद्ध उन्मुख (d) संयोजन रहित

Which of the following traffic channels, the basic GSM is based on ?

- (a) Circuit Switching (b) Packet Switching  
(c) Connected Oriented (d) Connection less

(18) तार रहित LAN किस लेयर के लिये, सुरक्षा उपायों में लागू किया जाता है ?

- (a) सेशन लेयर (b) डेटा-लिंक लेयर  
(c) सब लेयर (d) एप्लीकेशन लेयर

Wireless LANs implement, security measures in the

- (a) Session Layers (b) Data-link Layers  
(c) Sub Layers (d) Application Layers

- (19) ट्रांसमीटर – रिसीवर का संयोजन, सेटेलाइट में कहलाता है
- (a) रिले (b) रिपीटर  
(c) ट्रांसपोंडर (d) डूप्लेक्सर
- The transmitter-receiver combination in the satellite is known as
- (a) Relay (b) Repeater  
(c) Transponder (d) Duplexer
- (20) अति उच्च आवृत्ति, अल्ट्रा उच्च आवृत्ति तथा माइक्रोवेव सिगनलों का उपयोग, उपग्रह संचार में क्यों किया जाता है ?
- (a) ज्यादा बैंडविड्थ  
(b) ज्यादा वर्णक्रम आकार  
(c) आयनमण्डल के द्वारा विवर्तित नहीं होना  
(d) मितव्ययिता व्यवहार्य
- Why are VHF, UHF and Microwave signals used in satellite communication ?
- (a) More band-width  
(b) More spectrum space  
(c) Are not diffracted by the ionosphere  
(d) Economically viable
- (21) यदि एक ट्रांसपोंडर को द्विचर ट्रांसमिशन, जिसकी बैंडविड्थ 36MHz है, काम में लिया जाता है, तो अधिकतम सैद्धांतिक डेटा रेट कितनी होगी ?
- (a) 32 Mbps (b) 72 Mbps (c) 36 Mbps (d) 12 Mbps
- What is the maximum theoretical data rate, if a transponder is used for binary transmission and has a bandwidth of 36 MHz ?
- (a) 32 Mbps (b) 72 Mbps (c) 36 Mbps (d) 12 Mbps
- (22) डिजीटल ट्रांसमिशन हेतु इनमें से कौन सी तकनीक, मल्टिपल एक्सेस के लिये उपयुक्त है ?
- (a) TDMA (b) FDMA  
(c) CDMA (d) Fixed wireless Access
- Which of the technique is suitable for multiple access in digital transmission ?
- (a) TDMA (b) FDMA  
(c) CDMA (d) Fixed wireless Access
- (23) C-बैंड ट्रांसपोंडर के लिये डाउनलिनक आवृत्ति है
- (a) 6 GHz (b) 4 GHz (c) 14 GHz (d) 8 GHz
- The down-link frequency in the C-band transponder is
- (a) 6 GHz (b) 4 GHz (c) 14 GHz (d) 8 GHz
- (24) कौन सी किरणें, विद्युत-चुम्बकीय स्पेक्ट्रम का भाग नहीं है ?
- (a) एक्स रेज (b) माइक्रो वेवज  
(c) कैथोड रेज (d) रेडियो वेवज
- Which rays are not the portion of electro-magnetic spectrum ?
- (a) X-rays (b) Micro-waves  
(c) Cathode-rays (d) Radio-waves