

दक्षिण पूर्व मध्य रेलवे

South East Central Railway

रायपुर मंडल के सिगनल एवं दूरसंचार विभाग में 20% आई.एम.ए के तहत
जूनियर इंजीनियर (दूरसंचार) के पद के चयन हेतु प्रश्न पत्र
Question Paper for the selection of post JE (Tele) against 20% IMA in
S&T Department of Raipur Division

उम्मीदवार के लिए निर्देश: / Instructions for candidate:	
(i).	परीक्षा का नाम: जेई (टेली) 20% आई.एम.ए के तहत Name of the Examination: JE(Tele) against 20% IMA
(ii).	परीक्षा की अवधि: 02 घंटे Duration of Examination: 02 hours
(iii).	सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। All questions carry equal mark.
(iv).	नकारात्मक अंकन होगा। There will be NEGATIVE MARKING.
(v).	प्रश्न पत्र सेट द्विभाषी (अर्थात हिंदी और अंग्रेजी भाषाओं में) है, यदि अनुवाद में या अन्यथा कोई भ्रम है, तो अंग्रेजी संस्करण का पालन किया जाएगा। Question paper set is bilingual (i.e. in Hindi and English languages), if there is any confusion in translation or otherwise, the English version will be followed.
(vi).	राजभाषा के प्रश्न हल करना अनिवार्य नहीं है, इसलिए इन्हें वैकल्पिक बनाया गया है। The question of Rajbhasha is not mandatory to attempt, hence, these are made optional.
(vii).	कुल 110 प्रश्न हैं, तथापि, उम्मीदवारों को सलाह दी जाती है कि वे किन्हीं 100 प्रश्न हल करें। There are total 110 questions; however, the candidates are advised to attempt any 100 questions.
(viii).	यदि कोई उम्मीदवार 100 से अधिक प्रश्नों का प्रयास करता है, तो पहले प्रयास किए गए 100 प्रश्नों का मूल्यांकन किया जाएगा। If any candidate attempts more than 100 questions, first attempted 100 questions will be evaluated.

**EXAMINATION OF JUNIOR ENGINEER (TELECOM) YEAR 2024-2025
ON DATED 18.11.2024**

TIME: 120 Mins

MARKS: 100

1. Monomode fibre as per RDSO Specification TC 55/2006 Revision 1.0 complies with which ITU Specification?
RDSO स्पेसिफिकेशन TC 55/2006 रिवीजन 1.0 के अनुसार मोनोमोड फाइबर किस ITU स्पेसिफिकेशन का अनुपालन करता है?
 - a) ITU-T Recommendation G.652 D
 - b) ITU-T Recommendation G.655 D
 - c) ITU-T Recommendation G.652 B
 - d) ITU-T Recommendation G.654 A
2. Which frequency band for Very High Frequency (VHF) Communication is allotted to Indian Railways by the Wireless Planning Commission?
भारतीय रेलवे को वायरलेस प्लानिंग कमिशन द्वारा बहुत उच्च आवृत्ति (VHF) संचार के लिए कौन सा आवृत्ति बैंड आवंटित किया गया है?
 - a) 200.2 - 230.95 MHz
 - b) 175.2 - 199.95 MHz
 - c) 146.2 - 167.95 MHz
 - d) 116.2 - 145.95 MHz
3. What is the type of Jointing kit used for jointing of Quad cables as per latest RDSO Specification?
नवीनतम RDSO स्पेसिफिकेशन के अनुसार क्वाड केबल्स को जोड़ने के लिए किस प्रकार के जॉइंटिंग किट का उपयोग किया जाता है?
 - a) TSF1
 - b) TSF2
 - c) RTSF
 - d) TSF4
4. What is the size of a MAC address?
MAC पता (MAC Address) का आकार क्या होता है?
 - a) 6 Bytes
 - b) 8 Bytes
 - c) 16 Bytes
 - d) 32 Bytes
5. Which of the following technology VTP stands for?
VTP किस तकनीक के लिए प्रयुक्त होता है?
 - a) VLAN Tunnelling Protocol
 - b) Virtual Trunking Protocol
 - c) Virtual Tunnelling Protocol.
 - d) VLAN Trunking Protocol
6. What is the line rate in STM4?
STM4 में लाइन रेट क्या है?
 - a) 8 Mbps
 - b) 155.520 Mbps
 - c) 622.08 Mbps
 - d) 2488.32 Mbps
7. In TCP/IP network, what is the maximum IP packet length?
TCP/IP नेटवर्क में, अधिकतम IP पैकेट लंबाई क्या होती है?
 - a) 1,544 bytes
 - b) 65,535 bytes
 - c) 1,028 bytes
 - d) 64,500 bytes

8. Which Routing Protocol among the following is used for Unreserved Ticketing System (UTS) network?
निम्नलिखित में से कौन सा राउटिंग प्रोटोकॉल Unreserved Ticketing System (UTS) नेटवर्क के लिए उपयोग किया जाता है?
- a) OSPF
b) EIGRP
c) Store & Forward
d) IS-IS
9. How many ISDN B channels are in an ISDN BRI?
ISDN BRI में कितने B चैनल होते हैं?
- a) 2
b) 12
c) 24
d) 30
10. Which of the following cable is adopted for providing wireless communication in tunnels?
निम्नलिखित में से कौन सा केबल सुरंगों में वायरलेस संचार प्रदान करने के लिए अपनाया गया है?
- a) Leaky Coaxial Cable
b) Quad Cable
c) PIJF Cable
d) None of the given options
11. Which byte is used to perform Automatic Protection Switching in the SDH system?
SDH प्रणाली में ऑटोमैटिक प्रोटेक्शन स्विचिंग (APS) को अंजाम देने के लिए कौन सा बाइट उपयोग किया जाता है?
- a) S1
b) A1
c) B2
d) K1
12. WPC licence is not required for captive use of ____?
WPC लाइसेंस की आवश्यकता नहीं है ____ के लिए?
- a) VHF sets
b) GSM-R
c) LTE
d) OFC
13. Long-Term Evolution downlink transmission is based on which multiplexing?
लॉन्ग-टर्म इवोल्यूशन डाउनलिंक ट्रांसमिशन किस मल्टीप्लेक्सिंग पर आधारित है?
- a) QPSK
b) GMSK.
c) DWDM
d) OFDM
14. What is the Inspection schedule of Telecom equipment's in ART by ADSTE?
ART द्वारा ADSTE में टेलीकॉम उपकरणों का निरीक्षण कार्यक्रम क्या है?
- a) Annually once
b) Monthly once
c) Quarterly once
d) Weekly once
15. Primary Drop/Insert Multiplexer has at least ____ nos. of 2048 Kbps ports.
प्राइमरी ड्रॉप/इन्सर्ट मल्टीप्लेक्सर में कम से कम ____ 2048 Kbps पोर्ट्स होते हैं।
- a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
16. In IR ATP System (Kavach) the maximum distance between two tags provided in the block section shall not be more than ____
IR ATP प्रणाली (कवच) में ब्लॉक सेक्शन में दो टैग्स के बीच अधिकतम दूरी ____ से अधिक नहीं होनी चाहिए।
- a) 1000 m
b) 180m
c) 400m
d) 120m

17. Telecom quad cable should be laid in which type of pipe on opposite side of the track to a traction sub station_____
- टेलीकाम क्वाड केबल को ट्रैक के विपरीत साइड में किस प्रकार की पाइप में एक ट्रैक्शन सब-स्टेशन के पास डाला जाना चाहिए?
- a) RCC
b) GI
c) PVC
d) None of the above
18. Characteristics Impedance of PIJF cable is ____
- PIJF केबल की विशेषताएँ इम्पीडेंस ____ होती है।
- a) 600 ohms
b) 1120 ohms
c) 470 ohms
d) 120 ohms
19. Characteristics of good earthing system are:
- अच्छे अर्थिंग सिस्टम की विशेषताएँ क्या हैं?
- a) Excellent Electrical conductivity
b) High Corrosion Resistance
c) Mechanical Robust and Reliable
d) All of the Above
- a) उत्कृष्ट विद्युत चालकता
b) उच्च जंग प्रतिरोध
c) यांत्रिक रूप से मजबूत और विश्वसनीय
d) उपरोक्त सभी
20. The process where Private address is converted to public address and vice-versa is ____
- वह प्रक्रिया जिसमें निजी पते को सार्वजनिक पते में और सार्वजनिक पते को निजी पते में परिवर्तित किया जाता है, वह है ____
- a) NAT
b) VLAN
c) OSP
d) None of the above
21. The Network architecture of Unified ticketing System is:
- यूनिफाइड टिकटिंग सिस्टम का नेटवर्क आर्किटेक्चर क्या है?
- a) 2 Tier
b) 3-Tier
c) 4 Tier
d) 5 Tier
22. The Impedance ratio of the transformer used for EC socket in an unloaded quad cable system in ohm while terminating on insulated VF quad is _____
- उस ट्रांसफार्मर का इम्पीडेंस अनुपात क्या है जो EC सॉकेट के लिए उपयोग किया जाता है, जब वह अनलोडेड क्वाड केबल प्रणाली में इंसुलेटेड VF क्वाड पर समाप्त होता है?
- a) 1120:1120
b) 1120:470
c) 1120:600
d) 470:1120
23. For 6 Quad cable jointing which type of joint requires 'Branch off Clip'?
- 6 क्वाड केबल जॉइंटिंग के लिए किस प्रकार के जोइंट को 'ब्रांच ऑफ क्लिप' की आवश्यकता होती है?
- a) Normal joint
b) Condenser Joint
c) Derivation Joint
d) All of the Above
24. If 6 Quad underground cable and OFC of laid in the same trench at what depth they should be laid?
- यदि 6 क्वाड अंडरग्राउंड केबल और OFC एक ही खाई में डाले जाते हैं, तो उन्हें कितनी गहराई पर डाला जाना चाहिए?
- a) 100 cm & 80 cm
b) 80 cm & 100 cm
c) 120 cm & 100 cm
d) 100 cm & 120 cm

25. How many E1s can a Synchronous Transport Module Level-4 (STM-4) accommodate?

एक सिंक्रोनस ट्रांसपोर्ट मॉड्यूल लेवल-4 (STM-4) कितने E1 को समायोजित कर सकता है?

- a) 32
- b) 63
- c) 256
- d) 252

26. Core Network in LTE called?

LTE में कोर नेटवर्क को क्या कहा जाता है?

- a) 3G Core
- b) EPC
- c) ISDN-Gateway
- d) GGSN

27. As per IR Telecom Manual minimum how many walkie-talkie sets (5 W VHF sets) recommended to be kept in ART/ARME with spare battery __

IR टेलीकॉम मैनुअल के अनुसार ART/ARME में न्यूनतम कितने वॉकी-टॉकी सेट (5 W VHF सेट) और बैटरी के साथ स्पेयर रखे जाने की सिफारिश की जाती है?

- a) 20
- b) 30
- c) 40
- d) 10

28. Which of the following is not a network layer protocol?

निम्नलिखित में से कौन सा नेटवर्क लेयर प्रोटोकॉल नहीं है?

- a) Ethernet
- b) IP
- c) ARP
- d) RARP

29. Which device is used to connect two or more different network?

दो या दो से अधिक विभिन्न नेटवर्क को जोड़ने के लिए कौन सा उपकरण उपयोग किया जाता है?

- a) Switch
- b) Hub
- c) Repeater
- d) Gateway

30. _____ is a collection of many separate networks.

_____ कई अलग-अलग नेटवर्क का संग्रह है।

- a) WAN
- b) Internet
- c) LAN
- d) MAN

31. The process-to-process delivery of the entire message is the responsibility of the __ layer.

संपूर्ण संदेश की प्रक्रिया-से-प्रक्रिया डिलीवरी _____ परत की जिम्मेदारी है।

- a) Network
- b) Transport
- c) Application
- d) Physical

32. Mail services are available to network users through the _____ layer.

मेल सेवाएं नेटवर्क उपयोगकर्ताओं के लिए _____ परत के माध्यम से उपलब्ध हैं।

- a) Data link
- b) Physical
- c) Transport
- d) Application

33. Given the IP address 18.250.31.14 and the subnet mask 255.255.0.0, what is the subnet/network address?

- a) 18.9.0.14
- b) 18.0.0.14
- c) 18.31.0.14
- d) 18.250.0.0

34. ____ substitutes four consecutive zeros with 000V.

____ चार लगातार शून्य को 000V से बदलता है।

- a) B4B8
- b) HDB3

- c) B8ZS
- d) None of the above

35. HDLC is an acronym for ____.

HDLC का संक्षेपाक्षर ____ के लिए है।

- a) High-duplex line communication
- b) Half-duplex digital link combination

- c) High-level data link control
- d) Host double-level circuit

36) Which error detection method uses ones complement arithmetic?

कौन सा त्रुटि पहचान विधि एक के पूरक अंकगणित का उपयोग करती है?

- a) Simple parity check
- b) Checksum

- c) Two-dimensional parity check
- d) CRC

37) Which error detection method involves polynomials?

कौन सी त्रुटि पहचान विधि बहुपदों (polynomials) से संबंधित होती है?

- a) CRC
- b) Simple parity check

- c) Two-dimensional parity check
- d) Checksum

38) If an Ethernet destination address is 07-01-02-03-04-05, then this is a ____ address.

यदि एक ईथरनेट गंतव्य पता 07-01-02-03-04-05 है, तो यह एक ____ पता है।

- a) Unicast
- b) Broadcast

- c) Multicast
- d) IP address

39) Identify the class of IP address 191.1.2.3.

IP पता 191.1.2.3 की श्रेणी पहचानें।

- a) Class A
- b) Class B

- c) Class C
- d) Class D

40) Given the IP address 18.250.31.14 and the subnet mask 255.255.0.0, what is the subnet/network address?

IP पता 18.250.31.14 और सबनेट मास्क 255.255.0.0 दिया गया है, तो सबनेट/नेटवर्क पता क्या होगा?

- a) 18.9.0.14
- b) 18.0.0.14

- c) 18.31.0.14
- d) 18.250.0.0

41) ____ is a client-server program that provides an IP address, subnet mask, IP address of a router, and IP address of a name server to a computer.

____ एक क्लाइंट-सर्वर कार्यक्रम है जो कंप्यूटर को एक IP पता, सबनेट मास्क, राउटर का IP पता, और नाम सर्वर का IP पता प्रदान करता है।

- a) NAT
- b) DHCP

- c) CIDR
- d) IS

42) Modem pair required for WAN connectivity over leased lines are

लीज़ की गई लाइनों पर WAN कनेक्टिविटी के लिए आवश्यक मोडेम जोड़ी है

- a) Asynchronous V.35 + G.703
- b) Synchronous V.35 + G.703
- c) Synchronous V.35 + V.35
- d) None of the above

43) ADSL modem uses modulation method

ADSL मोडेम मॉड्यूलेशन विधि का उपयोग करता है

- a) QAM + FDM
- b) TDM + FSK
- c) FDM + FSK
- d) All of the above

44) IEEE standard for WLAN is

WLAN के लिए एक्सेस प्रोटोकॉल है:

- a) 802.11
- b) 802.2
- c) 802.3
- d) 802.10

45) The Access Protocol for WLAN is:

WLAN के लिए एक्सेस प्रोटोकॉल है:

- a) CSMA
- b) CSMA / CD
- c) CSMA / CA
- d) उपरोक्त में से कोई नहीं

46) The BSSID of an access point is:

एक्सेस प्वाइंट का BSSID है:

- a) 48-bit IP address
- b) 32-bit MAC address
- c) 48-bit MAC address
- d) उपरोक्त में से कोई नहीं

47) The RF band used for WLAN is:

WLAN के लिए प्रयुक्त RF बैंड है:

- a) 0.4 GHz
- b) 2.4 GHz
- c) 1.2 GHz
- d) उपरोक्त में से कोई नहीं

48) The basic principle of a D'Arsonval instrument is the same as that of a:

D'Arsonval उपकरण का मूल सिद्धांत किसके समान है:

- a) Moving Iron instrument | चलित लोहे का उपकरण
- b) Induction instrument | प्रेरण उपकरण
- c) Repulsion instrument | प्रतिकर्षण उपकरण
- d) Moving coil instrument | चलित कुंडली उपकरण

49) The internal resistance of an ammeter must be very low for:

एम्पीयरमीटर का आंतरिक प्रतिरोध बहुत कम होना चाहिए:

- a) High sensitivity | उच्च संवेदनशीलता
- b) High resolution | उच्च विभेदन
- c) Maximum voltage drop across the meter | मीटर पर अधिकतम वोल्टेज गिरावट
- d) Minimum effect on the current in the circuit परिपथ में धारा पर न्यूनतम प्रभाव

50) What is the purpose of the "Code" in CDMA?

CDMA में "Code" का क्या उद्देश्य होता है?

- a) आवाज़ को उच्च गुणवत्ता में बदलना / To improve the voice quality
- b) डेटा को विभाजित करना / To divide the data
- c) सिग्नल को डिकोड करना / To decode the signal
- d) प्रत्येक उपयोगकर्ता के लिए एक अलग संकेत तैयार करना / To prepare a unique signal for each user

51) What is the purpose of "Power Control" in CDMA?

CDMA में "Power Control" का क्या कार्य होता है?

- a) उपयोगकर्ता को उच्च शक्ति प्रदान करना / To provide higher power to the user
- b) सिग्नल की गुणवत्ता को बढ़ाना / To enhance the signal quality
- c) सिग्नल को नष्ट करना / To destroy the signal
- d) सिग्नल के उत्सर्जन को नियंत्रित करना / To control the emission of the signal

52) A digital volt meter with a $3\frac{1}{2}$ digit display, on a one-volt range can read up to:

एक $3\frac{1}{2}$ अंकों की डिस्प्ले वाला डिजिटल वोल्टमीटर, एक वोल्ट श्रेणी में कितने तक पढ़ सकता है:

- a) 999
- b) 9.99
- c) 1.999
- d) 0.1999

53) Which type of microphone is commonly used in a PA system for speeches?

भाषणों के लिए PA सिस्टम में किस प्रकार के माइक्रोफोन का आमतौर पर उपयोग किया जाता है?

- a) Dynamic microphone
(डायनामिक माइक्रोफोन)
- b) Condenser microphone
(कंडेंसर माइक्रोफोन)
- c) Ribbon microphone
(रिबन माइक्रोफोन)
- d) Lavalier microphone
(लवलियर माइक्रोफोन)

54) If the voltmeter resistance is increased, the error in the reading given by the voltmeter will:

यदि वोल्टमीटर का प्रतिरोध बढ़ाया जाता है, तो वोल्टमीटर द्वारा दी गई रीडिंग में त्रुटि:

- a) Increase | बढ़ेगी
- b) Decrease | घटेगी
- c) Be independent of voltmeter resistance |
वोल्टमीटर प्रतिरोध पर निर्भर नहीं होगी
- d) Increase or decrease depending on the
value of measurement | मापन के मान पर
निर्भर करेगी

55) An instrument with a sensitivity of 1000 ohms per volt on a 100-volt scale will have an internal resistance of:

100 वोल्ट पैमाने पर 1000 ओम प्रति वोल्ट की संवेदनशीलता वाला उपकरण का आंतरिक प्रतिरोध होगा:

- a) 10 ohms | 10 ओम
- b) 10,000 ohms | 10,000 ओम
- c) 1000 ohms | 1000 ओम
- d) 1 Mega ohms | 1 मेगा ओम

56) A voltmeter using a 50 microampere meter has a sensitivity of:

50 माइक्रोएम्पीयर मीटर का उपयोग करने वाला एक वोल्टमीटर किस संवेदनशीलता का होता है:

- | | |
|---|---|
| a) 20 Kilo ohms per volt 20 किलो ओम प्रति वोल्ट | c) 2000 ohms per volt 2000 ओम प्रति वोल्ट |
| b) 50 Kilo ohms per volt 50 किलो ओम प्रति वोल्ट | d) 20 Mega ohms per volt 20 मेगा ओम प्रति वोल्ट |

57) The basic A to D converter used in a digital volt meter is:

डिजिटल वोल्टमीटर में उपयोग किया जाने वाला मूल A से D कनवर्टर है:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| a) Phase converter चरण परिवर्तक | c) Voltage to time converter वोल्टेज से समय परिवर्तक |
| b) Current converter धारा परिवर्तक | d) Frequency converter आवृत्ति परिवर्तक |

58) The error of an instrument is normally given as a percentage of:

एक उपकरण की त्रुटि आमतौर पर किसके प्रतिशत के रूप में दी जाती है:

- | | |
|-------------------------------|--|
| a) Measured value मापित मान | c) Full scale value पूर्ण पैमाना मान |
| b) Mean value माध्य मान | d) RMS value आरएमएस मान |

59) The measurement cycle performed by A / D converters includes:

A / D कन्वर्टर्स द्वारा किया गया मापन चक्र में शामिल है:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| a) Auto Zero स्वचालित शून्य | c) Read पढ़ना |
| b) Integrate समाकलन | d) All of the above उपरोक्त सभी |

60) The unit of absolute power in the logarithmic value of an electrical signal is:

किसी विद्युत संकेत के लघुगणकीय मान में परम शक्ति की इकाई क्या है:

- | | |
|--------|---------|
| a) dBm | c) dB |
| b) dBr | d) dBnc |

61) The power output of an amplifier is +30dBm, if the power output is made double, the value of the output power is -

Amplifier का पावर आउटपुट +30dBm है, अगर पावर आउटपुट को डबल कर दिया जाता है, तो आउटपुट पावर का मान क्या होगा?

- | | |
|-----------|-----------|
| a) +33dBm | c) +60dBm |
| b) +27dBm | d) -30dBm |

62) If the power input of an amplifier is 1nW and the gain of the amplifier is +60dB, the output power of the amplifier is given -

यदि एक एंपलीफायर का पावर इनपुट 1nW है और एंपलीफायर का गेन +60dB है, तो एंपलीफायर का आउटपुट पावर क्या होगा?

- | | |
|-----------|-----------|
| a) +33dBm | c) +60dBm |
| b) +27dBm | d) 0dBm |

63) The Return Loss of a line is the ratio of the power reflected back from the line to the power transmitted into the line. This is due to -

एक लाइन का रिटर्न लॉस उस पावर के अनुपात को कहा जाता है जो लाइन से वापस परावर्तित होती है और उस पावर के साथ जो लाइन में भेजी जाती है। यह किस कारण से होता है?

- | | |
|--|--|
| a) Impedance mismatch between source and cable | d) Impedance mismatch, due to changes in characteristic impedance of cable at joints |
| b) Impedance mismatch between cable and load | |
| c) Impedance mismatch among source and load | |
| a) स्रोत और केबल के बीच इम्पेडेंस मिसमैच | d) केबल के जोड़ में गुणात्मक इम्पेडेंस में बदलाव के कारण इम्पेडेंस मिसमैच |
| b) केबल और लोड के बीच इम्पेडेंस मिसमैच | |
| c) स्रोत और लोड के बीच इम्पेडेंस मिसमैच | |

64) Bridge megger is used for -

ब्रिज मेगर का उपयोग किसके लिए किया जाता है?

- | | |
|---|---|
| a) Identification of low insulation fault in the cable. | c) Contact faults within the cable pairs. |
| b) Finding loop resistance of cable pair. | d) All of the above |
| a) केबल में कम इंसुलेशन दोष की पहचान के लिए। | c) केबल जोड़ों में संपर्क दोषों के लिए। |
| b) केबल जोड़ी का लूप रेजिस्टेंस पता करने के लिए। | d) उपरोक्त सभी के लिए |

65) AC voltage is required for earth testing because of -----nature of earth.

पृथ्वी परीक्षण के लिए AC वोल्टेज की आवश्यकता होती है क्योंकि पृथ्वी की प्रकृति ----- है।

- | | |
|-----------------|---------------|
| a) Resistive | c) Capacitive |
| b) Electrolytic | d) Inductive |

66) Psophometric voltage is a measurement of noise present on a transmission line across a telephone in millivolts.

प्सोफोमेट्रिक वोल्टेज एक माप है जो ट्रांसमिशन लाइन पर टेलीफोन के माध्यम से उपस्थित शोर को मिलीवोल्ट्स में मापता है।

- | | |
|----------------|-------------|
| a) Logarithmic | c) Indirect |
| b) Linear | d) Reverse |

67) The deflection in Megger meter is determined by the of current in Current and Potential coils.

मेगर मीटर में विक्षेप को वर्तमान और संभावित कुंडल में वर्तमान के से निर्धारित किया जाता है।

- | | |
|-------------|------------|
| a) Addition | c) Ratio |
| b) Product | d) Reverse |

68) Which of the following is the primary reason for using a "double compression" joint in high-voltage railway telecom systems like 25 kV RE?

(नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन सा मुख्य कारण है "डबल कंप्रेशन" जॉइंट का उपयोग करने के लिए 25 kV RE जैसे हाई-वोल्टेज रेलवे टेलीकॉम सिस्टम्स में?)

- | | |
|--|--------------------------------------|
| A) To minimize signal interference | C) To prevent oxidation in the joint |
| B) Mechanical strength and contact reliability को improve करना | D) To enhance insulation resistance |

69) In an IP Exchange, which device is responsible for converting voice signals into data packets?

(IP एक्सचेंज में, कौन सा डिवाइस आवाज़ सिग्नल्स को डेटा पैकेट्स में बदलने के लिए जिम्मेदार है?)

- A) Router
- B) Gateway
- C) Modem
- D) Switch

70) What is the role of a Session Border Controller (SBC) in an IP-based exchange?

(IP-आधारित एक्सचेंज में सत्र सीमा नियंत्रक (SBC) की भूमिका क्या है?)

- A) To provide data encryption
- B) To route voice and video traffic
- C) To control and secure VoIP traffic
- D) To manage physical network connections

71) In an IP Exchange system, which device typically handles the registration of IP phones and assigns them IP addresses?

(IP एक्सचेंज सिस्टम में, कौन सा डिवाइस सामान्यतः IP फोन का पंजीकरण करता है और उन्हें IP एड्रेस असाइन करता है?)

- A) Proxy Server
- B) DHCP Server
- C) SIP Server
- D) DNS Serve

72) Which protocol is used to map an IPv6 address to a link-layer address (such as Ethernet MAC address)?

IPv6 पता को लिंक-लेयर पते (जैसे Ethernet MAC पता) में मैप करने के लिए कौन सा प्रोटोकॉल उपयोग किया जाता है?

- A) ARP (Address Resolution Protocol)
- B) NDP (Neighbor Discovery Protocol)
- C) DHCPv6 (Dynamic Host Configuration Protocol version 6)
- D) DNS (Domain Name System)

73) What is the primary advantage of using CIDR (Classless Inter-Domain Routing) over traditional IP class-based addressing?

परंपरागत IP क्लास-आधारित एड्रेसिंग की तुलना में CIDR (क्लासलेस इंटर-डोमेन राउटिंग) का मुख्य लाभ क्या है?

- A) It allows for better security in the network
- B) It provides more flexibility in IP address allocation and reduces wastage
- C) It improves network speed
- D) It enhances the reliability of DNS lookups

74) The type of optical connector used in ADM/TM modules in FIBCOM AC-1 family is -----

FIBCOM AC-1 परिवार के ADM/TM मॉड्यूल में उपयोग किए गए ऑप्टिकल कनेक्टर का प्रकार क्या है?

- a) LC/PC
- b) ST/PC
- c) FC/PC
- d) BNC

75) Which of the following IP address types is used by IPv6 to send data to multiple devices within a local network, but not globally?

निम्नलिखित में से कौन सा IP पता प्रकार IPv6 द्वारा डेटा को एक स्थानीय नेटवर्क के भीतर कई डिवाइसों को भेजने के लिए उपयोग किया जाता है, लेकिन वैश्विक रूप से नहीं?

- A) Unicast
- B) Anycast
- C) Multicast
- D) Broadcast

76) Which of the following routing protocols does not support IPv6?

निम्नलिखित में से कौन सा रूटिंग प्रोटोकॉल IPv6 का समर्थन नहीं करता है?

- A) RIPv6 (Routing Information Protocol next generation)
- B) OSPFv3 (Open Shortest Path First version 3)
- C) EIGRP for IPv6
- D) RIP version 1

77) Which of the following is a key characteristic of a "coaxial cable" often used in cable networks?

(निम्नलिखित में से कौन सा 'कोक्सियल केबल' का एक प्रमुख लक्षण है, जो अक्सर केबल नेटवर्क में उपयोग किया जाता है?)

- A) It is resistant to electromagnetic interference
 - B) It has a high attenuation rate
 - C) It is primarily used for low-frequency applications
 - D) It cannot be used for broadband internet transmission
- (A) यह विद्युतचुंबकीय हस्तक्षेप (EMI) के प्रति प्रतिरोधी है
- (B) इसका उच्च एटेन्युशन दर है
- (C) यह मुख्य रूप से निम्न-आवृत्ति अनुप्रयोगों के लिए उपयोग किया जाता है
- (D) इसका उपयोग ब्रॉडबैंड इंटरनेट ट्रांसमिशन के लिए नहीं किया जा सकता है

78) Which of the following is the primary disadvantage of using twisted pair cables in long-distance communication?

(लंबी दूरी के संचार में ट्विस्टेड पेयर केबल्स के उपयोग का मुख्य नुकसान कौन सा है?)

- A) High attenuation and signal loss
 - B) Poor resistance to physical damage
 - C) High cost compared to coaxial cables
 - D) Limited bandwidth capacity
- (A) उच्च एटेन्युशन और सिग्नल हानि
- (B) भौतिक क्षति के प्रति कमजोर प्रतिरोध
- (C) कोक्सियल केबल्स की तुलना में उच्च लागत
- (D) सीमित बैंडविड्थ क्षमता

79) In a hybrid fiber-coaxial (HFC) system, what is the primary role of the fiber optic cable?

(हाइब्रिड फाइबर-कोक्सियल (HFC) प्रणाली में, ऑप्टिकल फाइबर केबल की मुख्य भूमिका क्या है?)

- A) To carry high-frequency data signals over long distances
 - B) To connect the coaxial cables to the modem
 - C) To act as a shield against external interference
 - D) To provide electrical power to the network
- (A) लंबी दूरी तक उच्च-आवृत्ति डेटा सिग्नल को ले जाना
- (B) कोक्सियल केबल्स को मोडेम से जोड़ना
- (C) बाहरी हस्तक्षेप से बचाने के लिए शील्ड के रूप में कार्य करना
- (D) नेटवर्क को विद्युत पावर प्रदान करना

80) Which protocol is most commonly used in Asterisk for signaling?

(एस्टेरिक्स में सिग्नलिंग के लिए सबसे सामान्य प्रोटोकॉल कौन सा है?)

- A) HTTP
- B) SIP
- C) FTP
- D) TCP

81) Which component of Asterisk handles the routing and management of voice calls?

(एस्टेरिक्स का कौन सा घटक वॉयस कॉल्स की रूटिंग और प्रबंधन को संभालता है?)

- a) Asterisk dialplan
- b) Asterisk server
- c) Asterisk PBX
- d) Asterisk CLI

82) Which one of these is a key feature of Asterisk PBX?

(निम्नलिखित में से कौन एस्टेरिक्स पीबीएक्स की एक प्रमुख विशेषता है?)

- A) It is closed-source software
 - B) It allows for video calling
 - C) It only supports traditional telephony systems
 - D) It is open-source software
- (A) यह बंद स्रोत सॉफ्टवेयर है
- (B) यह वीडियो कॉलिंग की अनुमति देता है
- (C) यह केवल पारंपरिक टेलीफोनी सिस्टम का समर्थन करता है
- (D) यह ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर है

83) In Asterisk, what is the role of a "Channel Driver"?

(एस्टेरिक्स में, "चैनल ड्राइवर" की भूमिका क्या है?)

- a) To provide network security
 - b) To convert voice signals into digital data
 - c) To connect Asterisk with external telephony hardware
 - d) To route calls through the server
- a) नेटवर्क सुरक्षा प्रदान करना
- b) वॉयस सिग्नल्स को डिजिटल डेटा में परिवर्तित करना
- c) एस्टेरिक्स को बाहरी टेलीफोनी हार्डवेयर से जोड़ना
- d) सर्वर के माध्यम से कॉल रूट करना

84) In the STM (Synchronous Transport Module) standard, what is the basic unit of transmission called?

(STM (सिंक्रोनस ट्रांसपोर्ट मॉड्यूल) मानक में, ट्रांसमिशन की मूल इकाई को क्या कहा जाता है?)

- A) Synchronous Transport Signal
 - B) Synchronous Transmission Unit
 - C) Synchronous Digital Signal
 - D) Synchronous Frame
- (A) सिंक्रोनस ट्रांसपोर्ट सिग्नल
- (B) सिंक्रोनस ट्रांसमिशन यूनिट
- (C) सिंक्रोनस डिजिटल सिग्नल
- (D) सिंक्रोनस फ्रेम

85) What does the acronym STM-16 represent in the STM series of standards?

(STM मानकों की श्रृंखला में STM-16 का संक्षेप क्या दर्शाता है?)

- A) A standard for 16 Gbps transmission
 - B) A standard for 16 Mbps transmission
 - C) A standard for 16 channels
 - D) A standard for 16 Gbps transmission capacity
- (A) 16 Gbps ट्रांसमिशन के लिए एक मानक
- (B) 16 Mbps ट्रांसमिशन के लिए एक मानक
- (C) 16 चैनलों के लिए एक मानक
- (D) 16 Gbps ट्रांसमिशन क्षमता के लिए एक मानक

86) In which frequency band does Railnet primarily operate for communication?

(रेलनेट संचार के लिए किस आवृत्ति बैंड में मुख्य रूप से संचालित होता है?)

- A) 800 MHz to 900 MHz
- B) 1800 MHz to 1900 MHz
- C) 2.4 GHz to 5 GHz
- D) 3.5 GHz to 4.2 GHz

87) Which technology does Railnet rely on for ensuring network security?

(नेटवर्क सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए रेलनेट किस तकनीक पर निर्भर करता है?)

- A) VPN (Virtual Private Network)
- B) MPLS (Multiprotocol Label Switching)
- C) Blockchain Technology
- D) Public Key Infrastructure (PKI)

88) Which type of antenna is commonly used for VHF communication?

(VHF संचार के लिए सामान्यतः किस प्रकार की एंटीना का उपयोग किया जाता है?)

- A) Dipole antenna
- B) Parabolic antenna
- C) Yagi antenna
- D) Patch antenna

89) In which of the following applications is VHF commonly used?

(निम्नलिखित में से किस अनुप्रयोग में VHF सामान्यतः उपयोग किया जाता है?)

- A) Aviation communications
- B) Mobile phone communications
- (A) विमानन संचार
- (B) मोबाइल फोन संचार
- C) Fiber-optic communications
- D) Microwave communications
- (C) फाइबर-ऑप्टिक संचार
- (D) माइक्रोवेव संचार

90) Which of the following is commonly used as a patch cable for Ethernet networks?

निम्नलिखित में से कौन सा सामान्य रूप से एथरनेट नेटवर्क के लिए पैच केबल के रूप में उपयोग किया जाता है?

- A) RJ45 Patch Cable
- B) Fiber Optic Cable
- C) HDMI Cable
- D) USB Cable

91) What type of connection does cable patching usually provide in a telecom setup?

केबल पैचिंग सामान्यतः एक टेलीकॉम सेटअप में किस प्रकार का कनेक्शन प्रदान करती है

- A) Temporary and flexible connections
- B) Permanent hardwired connections
- (A) अस्थायी और लचीले कनेक्शन
- (B) स्थायी हार्डवायर्ड कनेक्शन
- C) Wireless connections
- D) None of the above
- (C) वायरलेस कनेक्शन
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

92) Which of the following is NOT a benefit of using cable patching?

निम्नलिखित में से कौन सा केबल पैचिंग के उपयोग का लाभ नहीं है?

- A) Flexibility in connection management
- B) Easy to install and remove
- C) Increased complexity in system maintenance
- D) Organized and less cluttered cables

- (A) कनेक्शन प्रबंधन में लचीलापन
- (B) स्थापित करना और हटाना आसान है
- (C) सिस्टम रख-रखाव में बढ़ी हुई जटिलता
- (D) व्यवस्थित और कम बिखरे हुए केबल्स

93) Feeding diversity is primarily used in which kind of network?

फीडिंग डाइवर्सिटी का मुख्य रूप से किस प्रकार के नेटवर्क में उपयोग किया जाता है?

- A) Telephone network
- B) Power grid
- C) Cellular network
- D) Internet backbone

94) Which of the following is the main reason for using diversity in telecom systems?

टेलीकॉम सिस्टम्स में डिवर्सिटी का उपयोग करने का मुख्य कारण क्या है?

- | | |
|---|--|
| A) To reduce hardware costs | C) To increase energy consumption |
| B) To avoid signal dropouts and improve coverage | D) To increase the system's complexity |
| (A) हार्डवेयर लागत को कम करना | (C) ऊर्जा खपत बढ़ाना |
| (B) सिग्नल ड्रॉपआउट से बचने और कवरेज को बेहतर बनाना | (D) सिस्टम की जटिलता बढ़ाना |

95) What frequency band is used for 5G technology?

(5G तकनीक के लिए कौन सा आवृत्ति बैंड उपयोग किया जाता है?)

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| A) 700 MHz to 1 GHz | C) 6 GHz to 100 GHz |
| B) 1 GHz to 6 GHz | D) 100 MHz to 500 MHz |

96) What is the main advantage of MIMO technology in mobile communication?

(मोबाइल संचार में MIMO तकनीक का मुख्य लाभ क्या है?)

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| A) Increased data capacity | C) Enhanced security |
| B) Reduced power consumption | D) Improved voice quality |
| (A) डेटा क्षमता में वृद्धि | (C) सुरक्षा में वृद्धि |
| (B) पावर खपत में कमी | (D) वॉयस गुणवत्ता में सुधार |

97) Which of the following is the primary purpose of a mobile network's "handover" process?

(मोबाइल नेटवर्क की "हैंडओवर" प्रक्रिया का मुख्य उद्देश्य क्या है?)

- | | |
|--|---|
| A) To maintain seamless connectivity as the mobile user moves between cells | C) To disconnect the call when the user moves out of the coverage area |
| B) To transfer data from one server to another | D) To reduce the mobile device's power consumption |
| (A) मोबाइल उपयोगकर्ता के सेल्स के बीच आंदोलन के दौरान निरंतर कनेक्टिविटी बनाए रखना | (C) जब उपयोगकर्ता कवरेज क्षेत्र से बाहर जाता है तो कॉल को डिस्कनेक्ट करना |
| (B) एक सर्वर से दूसरे सर्वर में डेटा ट्रांसफर करना | (D) मोबाइल डिवाइस की पावर खपत को कम करना |

98) Which of the following is a key benefit of the FOIS in the Indian Railway system?

(भारतीय रेलवे प्रणाली में FOIS का मुख्य लाभ क्या है?)

- | | |
|---|---|
| A) Efficient tracking of freight trains | C) Real-time passenger feedback |
| B) Faster ticket reservations | D) Train coach maintenance |
| (A) माल ट्रेन की प्रभावी ट्रैकिंग | (C) वास्तविक समय में यात्री प्रतिक्रिया |
| (B) तेज़ टिकट आरक्षण | (D) ट्रेन कोच रखरखाव |

99) What is the primary use of OLTE (Optical Line Terminal Equipment) in Indian Railways?

(भारतीय रेलवे में OLTE (ऑप्टिकल लाइन टर्मिनल उपकरण) का मुख्य उपयोग क्या है?)

- | | |
|---------------------------------|--|
| A) To manage freight operations | C) To provide connectivity for telecom and data services |
| B) To monitor train schedules | D) To operate signal systems |

- (A) माल संचालन का प्रबंधन करना
- (B) ट्रेन शेड्यूल की निगरानी करना

- (C) दूरसंचार और डेटा सेवाओं के लिए कनेक्टिविटी प्रदान करना
- (D) सिग्नल सिस्टम संचालित करना

100) Which of the following leave types is provided to Indian Railway employees for personal reasons or emergencies?

(भारतीय रेलवे कर्मचारियों को व्यक्तिगत कारणों या आपातकालीन स्थितियों के लिए कौन सी छुट्टी दी जाती है?)

- A) Casual Leave
- B) Earned Leave

- C) Maternity Leave
- D) Study Leave

- (A) आकस्मिक अवकाश
- (B) अर्जित अवकाश

- (C) मातृत्व अवकाश
- (D) अध्ययन अवकाश

101) What is the maximum number of days of Casual Leave allowed to Indian Railway employees in a calendar year?

भारतीय रेलवे कर्मचारियों को एक कैलेंडर वर्ष में अधिकतम कितने दिनों का आकस्मिक अवकाश दिया जाता है?)

- A) 10 Days
- B) 12 Days

- C) 15 Days
- D) 18 Days

102) निम्नलिखित में से कौन सी समिति भारतीय रेलवे में हिंदी (राजभाषा) के क्रियान्वयन की निगरानी करती है?

- (A) आधिकारिक भाषा कार्यान्वयन समिति (OLIC)
- (B) रेलवे बोर्ड

- (C) रेलवे मंत्रालय
- (D) हिंदी परामर्श समिति

103) भारतीय रेलवे में निम्नलिखित में से कौन सा दस्तावेज़ आधिकारिक भाषा नीति के अनुसार हिंदी में प्रकाशित किया जाना चाहिए?

- (A) रेलवे समय सारणी
- (B) रेलवे सुरक्षा नियम

- (C) यात्री परिपत्र
- (D) उपरोक्त सभी

104) राजभाषा को बढ़ावा देने के लिए भारतीय रेलवे द्वारा 'हिंदी दिवस' हर साल कब मनाया जाता है?

- (A) 15 अगस्त
- (B) 14 सितंबर

- (C) 1 नवंबर
- (D) 26 जनवरी

105) भारतीय रेलवे में हिंदी को आधिकारिक भाषा के रूप में किस वर्ष अपनाया गया था?

- A) 1950
- B) 1955

- C) 1965
- D) 1970

106) भारतीय रेलवे में राजभाषा के 'क' क्षेत्र में निम्नलिखित में से कौन सा आता है?

- (A) जनसंपर्क और विज्ञापन
- (B) हिंदी में आधिकारिक पत्राचार

- (C) कर्मचारियों के लिए हिंदी प्रशिक्षण
- (D) क्षेत्रीय भाषाओं का विकास

[illegible]