

सिग्नल व दूरसंचार विभाग, मैसूरु मंडल में वेतन मैट्रिक्स का लेवल 6 वेतन बैंड रुपये 9300-34800 जी पीरूपये 4200 में जूनियर इंजीनियर /टेलि के पद के चयन हेतु प्रश्न पत्र (20% एल डी सी कोटा)
QUESTION PAPER FOR SELECTION TO THE POST OF JE/TELE IN PAY BAND
Rs. 9300-34800 GP Rs.4200/- LEVEL-6 OF PAY MATRIX IN S&T DEPARTMENT ,
MYSURU DIVISION(20% LDCE QUOTA)

परीक्षा दिनांक/Exam Date: 05.09.2020

समय/Time: 2hrs

कुल अंक/Total Marks: 100 marks

अभ्यर्थियों के लिये महत्वपूर्ण अनुदेश/Important Instructions to candidates:-

1. प्रश्न पुस्तिका में 110 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प (उत्तर) होते हैं। उस विकल्प का चयन करें जिसे आप ओ एम आर / उत्तर पुस्तिका पर अंकित करना चाहते हैं। यदि आपको लगता है कि एक से अधिक सही विकल्प है, तो उस विकल्प को चिह्नित करें जिसे आप सबसे उपयुक्त मानते हैं। किसी भी स्थिति में, प्रत्येक प्रश्न के लिए केवल एक विकल्प चुनें।

Question Booklet contains 110 Questions. Each Questions contains four options (answers). Select the response which you want to mark on the OMR/Answer Sheet. In case you feel that there is more than one correct response, mark the response which you consider the most appropriate. In any case, choose **ONLY ONE RESPONSE** for each question.

2. 110 प्रश्नों में से, अभ्यर्थी 100 प्रश्नों के लिए विकल्प को चिह्नित करेंगे। गलत जवाब के लिए नेगेटिव अंकन होगी। प्रत्येक प्रश्न के लिए आवंटित अंकों में से 1/3 गलत उत्तरों को काट दिया जाएगा। Out of 110 Questions, candidates shall mark responses for 100 Questions. There will be **NEGATIVE MARKING** for incorrect answers. 1/3rd of the marks allotted for each question will be deducted of wrong answers.

3. परीक्षा शुरू होने के 10 मिनट बाद तक ही उम्मीदवारों को परीक्षा हॉल के अंदर जाने की अनुमति है। परीक्षा समाप्त होने तक उम्मीदवारों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं दी जाएगी। The candidates are permitted inside the examination hall only up to 10 minutes after the commencement of exam. The candidates will not be allowed to leave the examination hall until the completion of the exam.

4. तथ्यपरक प्रकार के प्रश्नों का उत्तर देते समय, किसी भी प्रकार का सुधार यानी ,काट पीट, ऊपर लिखना , मिटाना, बहु चयन में चुने गये उत्तर को काटना और दूसरा उत्तर चुनना और किसी भी प्रकार से उत्तर का सही करने की अनुमति नहीं होगी।

While answering objective type questions, correction of any type i.e., cutting overwriting, erasing, scoring off ticked answer in multiple choices and ticking another answer, modifying the answer in anyway will not be permitted.

5. यदि किसी अभ्यर्थी ने आवश्यक संख्या से अधिक प्रश्नों का उत्तर दिया है, तो उसे नजरअंदाज कर दिया जाएगा। हालाँकि, यदि इस तरह के प्रश्नों का मूल्यांकन किया जाता है, तो केवल पहले प्रयास किए गए उत्तरों की अपेक्षित संख्या के विरुद्ध आवंटित अंक ही उत्तरपुस्तिका के शीर्ष पत्रक पर सारणीकरण में शामिल किए जाएंगे और बाकी को नजरअंदाज कर दिया जाएगा।

If any candidate has answered questions in excess of the required number, the same will be ignored. However, if such questions stand evaluated, only the marks

allotted against the requisite number of answers attempted first will be included in the tabulation on the top sheet of the answer book and the rest ignored.

6. यदि कोई प्रश्न खाली छोड़ दिया जाता है अर्थात्, अभ्यर्थी द्वारा कोई उत्तर नहीं दिया जाता है, तो उस प्रश्न के लिए कोई अंक नहीं काटा जाएगा।

If a question is left blank i.e., no answer is given by the candidate, no marks shall be deducted for that question.

7. इन निर्देशों का उल्लंघन करने वाले किसी भी अभ्यर्थी की ओएमआर शीट का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।

The OMR sheets of any candidate who violate these instructions will not be evaluated.

8. सभी विकल्पों को केवल प्रदान की गई ओएमआर शीट पर और केवल ब्लैक या ब्लू रंग बॉलप्वॉइंट - इंक पेन में चिह्नित किया जाना चाहिए। ओएमआर शीट में अंकन के लिए किसी अन्य रंग, इंक पेन का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।

All the options should be marked **ONLY** on the OMR Sheet provided and use either **Black or Blue Colour Ink Ball-Point Pen**. No other colour, Ink pen should be used for marking in OMR sheet.

9. उपलब्ध कराई गई जगह को छोड़कर उत्तर पुस्तिका में कहीं भी अपना नाम या अपने पिता का नाम और पता न लिखें।

Do not write your name or your father name and address anywhere in the answer sheet except in the space provided.

10. परीक्षा हॉल में अंदर किसी भी प्रकार के मोबाइल, कैलकुलेटर और अन्य इलेक्ट्रॉनिक संचार उपकरणों / का उपयोग निषिद्ध है।

Use of mobile, calculator and other electronic/communication gadgets of any kind is prohibited inside in the exam hall.

11. प्रश्न हिंदी और अंग्रेजी दोनों में छपे हैं। यदि हिंदी संस्करण में कोई संदेह उत्पन्न होता है, तो प्रश्नों के अंग्रेजी संस्करण को देखें। कृपया ध्यान दें कि किसी भी विवाद के मामले में प्रश्न पुस्तिका का अंग्रेजी संस्करण अंतिम है।

Questions are printed both in *Hindi and English*. If any doubt arises in Hindi version, refer to English version of the questions. Please Note that in case of any dispute the English Version of Question booklet is final.

12. उपरोक्त निर्देश केवल उदाहरण हैं और संपूर्ण नहीं हैं। परीक्षा के संचालन से संबंधित कोई अन्य मुद्दा जो विद्यमान हैं और ऊपर इंगित नहीं किया गया है, चयन के संचालन में भी समान रूप से लागू होगा।

The above instructions are only illustrative and not exhaustive. Any other issue related to the conduct of the examination that are existing and not indicated above will also be equally applicable in the conduct of the selection.

-
1. _____ परत का उत्तरादायी है कि वह संपूर्ण संदेश की प्रक्रिया से प्रक्रिया डिलीवरी करें। The process-to-process delivery of the entire message is the responsibility of the _____ layer.

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| a. ट्रांसपोर्ट/ Transport | b. नेटवर्क /Network |
| c. भौतिक/ Physical | d. एप्लीकेशन / Application |

2. मैनचेस्टर और विभिन्न मैनचेस्टर के तदनु रूप में ----- के लिये जारी बिट के मध्यम में ट्रांसजेक्शन है। In Manchester and differential Manchester encoding, the transition at the middle of the bit is used for _____.

- a. बौड ट्रांसफर / Baud transfer b. बिट ट्रांसफर / Bit transfer
c. बाइट ट्रांसफर / Byte transfer d. सिंक्रनाइजेशन / Synchronization

3. प्रत्येक बारंबारता की विभिन्न प्रसार गति के कारण जो सिगनल हानि संख्या में एक प्रकार का ट्रांसमिशन इम्पैरामेंट होता है वह ----- है। _____ is a type of transmission impairment in which the signal loses strength due to the different propagation speeds of each frequency that makes up the signal.

- a. अटैन्यूशन / Attenuation b. डिस्टोर्शन / Distortion
c. डेसीबल / Decibel d. नाइज / Noise

4. 0101 1010 0001 0001 0101 0101 0001 1000 1010 1010 0000 1111 अर्थरनेट एड्रेस के समान हैक्साडेसिमल क्या है। What is the hexadecimal equivalent of the Ethernet address 0101 1010 0001 0001 0101 0101 0001 1000 1010 1010 0000 1111?

- a. 5A-18-5A-18-55-0F b. 5A-81-BA-81-AA-0F
c. 5A-11-55-18-AA-0F d. 5A-88-AA-18-55-F0

5. जब डाटा और पावती समान फ्रेम पर भेजी जाती है तो इसे ----- कहते हैं। When data and acknowledgment are sent on the same frame, this is called _____.

- a. बैक पैकिंग / Back packing b. पिग्गी बैकिंग / Piggy backing
c. एक अच्छा आइडिया / A good idea d. पिग्गी पैकिंग / Piggy packing

6. ए डी एस एल माडम, मॉड्यूलेशन डेंग में उपयोग होता है / ADSL modem uses modulation method

- a. FDM+FSK b. TDM+ASK c. TDM+FSK d. QAM + FDM

7. बैंडविड 802.11 ए WLAN में उपलब्ध है / The bandwidth available in 802.11a WLAN is

- a. 108 Mbps b. 54 Mbps c. 2 Mbps d. 11 Mbps

8. यागी एंटीना का गेन है / Yagi antenna has a gain of

- a. 10 to 20 dBi b. 20 to 30 dBi
c. 5 to 10 dBi d. 25 to 30dBi

9. यू एच एफ रेंज में बारंबारता प्रसार से अभिप्राय है / Frequencies in the UHF range propagate by means of

- a. ग्राउंड वेव / तरंगें / Ground waves
b. सीधी लाइन (एल ओ एस) प्रसार / Line of sight (LOS) propagation.
c. स्काई तरंगें / Sky waves
d. सतह तरंगें / Surface waves

10. एक मग्गर सामान्य है / A Megger is usually

- a. इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रकार का उपकरण / Electrostatic type instrument
b. मूविंग कोइल टायर उपकरण / Moving coil tyre instrument
c. हॉट वायर टायर उपकरण / Hot wire tyre instrument
d. एक मूविंग आयरन प्रकार का उपकरण / A moving iron type instrument

11. एक केबिल रूट ट्रेसर का सेंसर ब्लॉक में रिसीवर होना चाहिये / Receiver in the sensor block of a cable route tracer should be

- a. उच्च सेंसिटिव / Highly Sensitive
- b. उच्च सेंसिटिव और उच्च सेलेक्टिव दोनों / Both highly Sensitive and highly Selective
- c. सेंसिटिव / Sensitive
- d. सेलेक्टिव / Selective

12. एक स्विच बोर्ड केबिल का इम्पेडेंस लक्षण है / The characteristic impedance of a switch board cable is

- a. 600 ohms
- b. 470 ohms
- c. 500 ohms
- d. 1120 ohms

13. 50 जोड़े केबिल में यूनिटों की संख्या ----- है / The number of units in 50 pair cable are

- a. 4
- b. 6
- c. 2
- d. 5.

14. पी आई जे एफ केबिल में ----- के द्वारा नमी / पानी का प्रवेश करवाया जाता है / Entry of moisture/water is prevented by ----- in PIJF cable

- a. जी आई आर्मर / GI armour
- b. जेली / Jelly
- c. एल्युमिनियम शीट / Aluminium sheath
- d. पॉलीथीन शीट / Polythene sheet

15. ----- को आइसोलेशन ट्रांसफार्मरों का उपयोग किया जाता है / Isolation transformers are used to -----

- a. शोर कम करने के लिये / For reducing noise
- b. परिपथों को बैलेंस करने के लिये / For balancing of circuits
- c. इम्पेडेंस मैचिंग के लिये / For impedance matching
- d. सटेनेरी के कारण वोल्टेज इंड्यूस कम करना / To reduce Induced voltage due to catenary

16. एक यू / जी टेलिकाम केबिल में इनयूसड वोल्टेज अधिकतम ----- अनुमेय है / Maximum permissible induced voltage in an U/G telecom cable is -----

- a. 140 V
- b. 160 V
- c. 170 V
- d. 150 V

17. 0.9 एम एम संचालक डाय क्वाड केबिल में ट्रांसमिशन हानि ----- db/km है / The Transmission loss in 0.9 mm conductor dia quad cable is ----- db/km

- a. 0.38
- b. 0.25
- c. 0.63
- d. 0.69

18. केबिल रूट इंडीकेटर / मार्क्स सामान्य पथ पर प्रति ----- मीटर की दूरी पर रखे जाने हैं / The cable route indicators/markers are to be placed at every ----- meters on normal path

- a. 100 मीटर / mtrs
- b. 70 मीटर / mtrs
- c. 60 मीटर / mtrs
- d. 50 मीटर / mtrs

19. अलदान क्वाड केबिल में ब्लॉक सर्किटयूट के लिये मैचिंग ट्रांसफार्मर का इम्पेडेंस अनुपात ----- है / The impedance ratio of matching transformer used for block circuits in unloaded quad cable is -----

- a. 470:600 Ohms
- b. 1:2 Ohms
- c. 1120: 600 Ohms
- d. 470:1120 Ohms

20. ट्रांसमिशन हानि टेस्ट को ----- की बारंबारता के साथ वहन किया जाना है / Transmission loss test shall be carried out with a tone frequency of -----

- a. 1000 c/s
- b. 600 c/s
- c. 800 c/s
- d. 400 c/s

सर्किटयूट----- को स्टेशन मास्टर से प्राप्त किया जाना है । Before disconnecting Block, BPAC and IB circuits for testing of Quad cable _____ has to be obtained from Station Master

- a. असंयोजन मेमो / Disconnection memo b. असंयोजन आर्डर / Disconnection order
c. असंयोजन बुकलेट / Disconnection booklet d. असंयोजन नोट / Disconnection note

22. आर ई सेक्शनों में ही उपयोग किये जाने वाले कोईएक कंट्रोल सर्किटयूट का नाम बताये / Name any one control circuit used only in RE sections. _____.

- a. सेक्शन कंट्रोल / Section Control b. आपातकालीन कंट्रोल / Emergency Control
c. कर्षण पॉवर कंट्रोल / Traction Power Control d. डिप्टी कंट्रोल / Deputy Control

23. -----कंट्रोल सर्किटयूट के जरिये परिचालित एस सी ए डी ए प्रणाली है / SCADA system is operating through _____ control circuit.

- a. रिमोट / Remote b. कर्षण लोको / Traction Loco
c. कर्षण पॉवर / Traction Power d. सेक्शन / Section

24. डी सी आपूर्ति ----- पर परिचालित इलेक्ट्रॉनिक समपार फाटक प्रणाली के मास्टर फोन है । एक चुनें । Master phone of Electronic LC gate system operates on _____ DC supply.

Select one:

- a. 3 V b. 48V c. 24V d. 12V

25. टेलिफोनी में एक फोन टाइप बॉस और एक सचिव के बीच संयोजित एक-----है/ In Telephony, a phone type connected between boss and secretary is a_____.

- a. हाटलाइन फोन / hotline phone
b. मुख्य और विस्तार टाइप / main and extension type
c. उनके बीच शेयर किया गया केवल एक फोन / only one phone shared between them
d. दो फोनों के सामान्य जोड़े / ordinary pair of two phones

26. कोरल फ्लैक्सिकॉम 6000 आई एस डी एन एक्सचेंज में पेरिफेरल शेल्फ यूनिट 6 सम और विषम की नम्बरिंग क्या है / What is numbering of even and odd shelf of Peripheral shelf unit 6 in Coral Flexicom 6000 ISDN Exchange?

- a. शेल्फ /shelf-13, शेल्फ/ shelf 14 b. शेल्फ/ shelf-11, शेल्फ/ shelf 12
c. शेल्फ/shelf-12, शेल्फ/ shelf 13 d. शेल्फ /shelf-2, शेल्फ /shelf 3

27. कोरल फ्लैक्सिकॉम 6000 आई एस डी एन एक्सचेंज में डिजिटल टोन जनरेटर है कौन सा कार्ड है। Which card is Digital tones generator in coral flexicom 6000 ISDN Exchange?

- a. 32 GC b. DRCF c. DTR d. MCP-ATS

28. साइमन हिपथ 3800 आईएस डी एन एक्सचेंज का कौन सा कार्ड कार्डलेस टेलिफोन को सपोर्ट करता है । Which card of Siemens Hipath 3800 ISDN Exchange Supports Cordless Telephone?

- a. एस एम टी डी/ SMTD b. डी यू आई एन/ DUIN
c. एस एल सी एन/ SLCN d. डी यू आई टी / DUIT

29. साइमन हाइपथ 3800 आई एस डी एन एक्सचेंज में एक बेस स्टेशन के आपरेशन के रेडियस क्या है / What is the radius of operation of a base station in Siemens hipath 3800 ISDN Exchange?

- a. 200मीटर / mts b. 100 मीटर mts
c. 400 मीटर /mts d. 300 मीटर / mts

30. साइमन हाई पथ 3800 आई एसडी एन एक्सचेंज में कितने डीई सी टी हैंडसेट सपोर्ट करते हैं / How many DECT handsets are supported in siemens hipath 3800 ISDN Exchange?

- a. 256 b. 252 c. 254 d. 250

31. आई एस डी एन पी आर आई ट्रांसमिशन में दर -----हैं / In ISDN PRI Transmission rate are _____.

- a. 2.048 Kbps b. 2048 Kbps c. 2048 Mbps d. 2048 Kbps

32. आई एस डी एन एक्सचेंज में सिग्नलिंग का क्या प्रकार उपयोग होता है / What type of Signalling is used in ISDN Exchanges?

- a. R2-MFC b. CAS c. MFC d. CCS-7

33. पी बी एक्सों के बीच प्रतिपूरक सेवाएं -----के द्वारा उपलब्ध करवायी जाती हैं/ Supplementary services between PBX's are provided by _____.

- a. H251 प्रोटोकाल / protocol b. H323 प्रोटोकाल/ protocol
c. Qsig प्रोटोकाल /protocol d. R2MFC टोनस / Tones

34. चुंबकीय टेलिफोन में -----ही है / In magneto telephone, only _____

- a. रिंग बैक टोन कालड सबस्क्राइबर को भेजा जाता है / ring back tone is sent to called subscriber
b. लाइन पर रिंगिंग करंट करलड सबस्क्राइबर को भेजा जाता है/ ringing current is sent on line to the called subscriber
c. डायल टोन सबस्क्राइबर को भेजा जाता है / dial tone is sent to the subscriber
d. डायल किया गया डिजीट भेजा जाता है / dialled digits are sent

35. एसएस7 सिग्नलिंग प्रणाली ----- के रूप में भी सुलभ है / SS7 signalling systems are also referred as _____.

- a. कंट्रोल चैनल सिग्नलिंग / Control channel signalling
b. चैनल एसोसिएड सिग्नलिंग / Channel associated signalling
c. कॉमन चैनल सिग्नलिंग/ Common channel signalling
d. चैनल से चैनल सिग्नलिंग/ Channel to channel signalling

36. एसएस 7 आर्चीटेक्चर सिग्नल कंट्रोल पॉइंट ----- के लिये उत्तरादायी है / SS7 Architecture Signal control points are responsible for _____.

- a. अन्य एस टी पी से सूचना संदेश उपलब्ध करवाना / Providing information messages from other STP
b. अन्य एस सी पी से सूचना संदेश उपलब्ध करवाना / Providing information messages from other SCP
c. एस टी पी और एस सी पी से सूचना संदेश उपलब्ध करवाना / providing information messages from STP and SCP's
d. डाटा बेस से सूचना संदेश उपलब्ध करवाना /Providing information messages from data base

37. पल्स कोड मोड्यूलेशन में पल्स एम्पलीट्यूड मोड्यूलेटेड (पी ए एम) सिग्नल-----कहलानी वाली प्रक्रिया से डिजिटल रूप में बदला जाता है / In Pulse code Modulation, the Pulse Amplitude Modulated (PAM) signals are converted into digital form by the process called _____.

- a. क्वानटीजेशन / Quantization b. सैंपिंग/ Sampling
c. फिल्टरिंग / Filtering d. इनकोडिंग / Encoding

38. पी सी एम में क्वान्टीजेशन त्रुटि को कम करने के लिये ----- ढंग अपनाया जाता है / In PCM, to reduce the quantization error _____ method is adopted.

- a. विभिन्न क्वान्टीजेशन / Differential Quantization
- b. लाइनर क्वान्टीजेशन/ linear Quantization
- c. फेज क्वान्टीजेशन /Phase Quantization
- d. नॉन लाइनर क्वान्टीजेशन/ Non-linear Quantization

39. पी सी एम में 4 KHz के एक बंध सीमित सिगनल के लिये सैम्पिंग बारंबारता ----- KHz होगी ।
In PCM, for a band limited signal of 4 KHz the sampling frequency will be _____ KHz.

- a. 20
- b. 4
- c. 8
- d. 10

40. पी सी एम प्रणाली ----- लाइन कोडिंग तकनीकी के रूप में उपयोग होती है / PCM system uses _____ as line coding technique.

- a. CMI
- b. NRZ
- c. HDB3
- d. NRZ-M

41. जिटर की यूनिट ----- है/ The unit of Jitter is _____

- a. बॉउड / Baud
- b. बाइट / Byte
- c. यू आई / UI
- d. बिट / Bit

42. समय में उनकी आइडियल स्थिति से एक डिजिटल सिगनल से अभिप्राय इनस्टैंट की विभिन्नता -----
----- टर्म रूप में वंडर परिभाषित है /Wander is defined as the _____ term variations of the significant instant of a digital signal from their ideal position in time.

- a. शार्ट /short
- b. बहुत लंबी / very long
- c. लंबी /long
- d. मध्यम / medium

43. एक सॉकी -टॉकी (हैंड हेल्ड सेट) की औसतन कवरेज एरिया (रेंज)-----किमी. है/ The average coverage area (range) of a Walkie-Talkie (Hand Held set) is _____ Km

- a. 5 to 6 Km
- b. 8 to 10 Km
- c. 10 to 20 Km
- d. 1 to 2 Km

44. भारतीय रेल के लिये वी एच एफ रेंज में डबल्यू पी सी (संचार मंत्रालय का वायरलेस प्लानिंग और कोर्डिनेस विंग)द्वारा बारंबारता आवंटित----- हैं /The frequency allotted by WPC (Wireless Planning and Coordination wing of ministry of communication) in VHF range for Indian Railways are _____ .

- a. 146 MHz-174 MHz
- b. It is not fixed& randomly allotted
- c. 130 MHz-140 MHz
- d. 380-460 MHz

45. एम ए सी एड्रेस में बिटों की संख्या ----- है / The no. of bits in the MAC address is _____.

- a. 16 bit
- b. 32 bit
- c. 128 bit
- d. 48 bit

46. ट्रेडिनिशयल एल ए एन स्विच परिचालित ----- पर है / Traditional LAN Switch operate at _____.

- a. लेअर /Layer2
- b. लेअर/ Layer4
- c. लेअर/ Layer1
- d. लेअर /Layer3

47. हार्डवेयर(अथवा) एम ए सी एड्रेस जल गई है जो कि एन आइ सी -----का कौन सा भाग है ।
The hardware (or) MAC address is burnt on which part of NIC _____.

- a. एन वी आर ए एम / NVRAM
- b. फ्लैश / Flash
- c. आर ओ एम / ROM
- d. आर ए एम / RAM

48. सबनेट्टेड मास्क ----- रैलनेट में उपयोग होता है / The Subnetted mask used in Railnet is _____.

- a. 255.255.255.0
- b. 255.255.255.128
- c. 255.255.0.0
- d. 255.0.0.0

49. एफ ओ आई एस नेटवर्क की बैक बोन कनेक्टिविटी ----- है। Back bone connectivity of FOIS network is _____.

- a. 100 Mbps links
- b. 64 Kbps data lines
- c. 2 Mbps data lines
- d. VSAT links

50. एफ ओ आई एस नेटवर्क की टोपोलोजी ----- है। Topology of FOIS network is _____.

- a. स्टार टोपोलोजी / Star topology
- b. मेश टोपोलोजी / Mesh topology
- c. मिला जुला / Mixed (Star + Mesh)
- d. रिंग / Ring

51. पी आर एस एवं यू टी एस यूनिफिकेशन के लिये उपयोग होने वाली टोपोलोजी ----- है / Topology used for PRS & UTS unification is _____.

- a. इनवर्टर ट्री और आंशिक मेश / Inverted tree and Partial mesh
- b. मेश / Mesh
- c. आंशिक मेश / Partial Mesh
- d. इनवर्टर ट्री / Inverted Tree

52. सायलेंट टर्मिनल और सर्वर के बीच स्मूद संचालन के लिये राउंड ट्रिप है, एक को चुनें / The round-trip time for smooth working between client terminal and server is

Select one:

- a. 20-40m sec
- b. 100-110 m sec
- c. 130-150 m sec
- d. 60-80 m sec

53. एल ई डी आधारित डिस्पले बोर्डों की संख्या पी डी सी एच के पोर्ट एक ओ / पी को संयोजित कर सकते हैं वे ----- हैं। The numbers of LED based display boards, can be connected to one O/P port of PDCH are _____.

- a. दो बोर्ड / Two boards
- b. छह बोर्ड / Six boards
- c. चार बोर्ड / Four boards
- d. आठ बोर्ड / Eight boards

54. ट्रांसमिशन दूरी ----- के लिये मल्टीमोड फाइबर बेस्ट डिजाइन है / Multimode fibre is best designed for _____ transmission distances.

- a. शार्टर / shorter
- b. लंबा / Longer
- c. मध्यम / medium
- d. बहुत लंबा / very Long

55. एक एसफाइबर की सांख्यिकी छिद्र लगभग ----- हैं / The numerical aperture of a SM fibre is about _____.

- a. 2.0 to 3.1
- b. 0.95 to 1.2
- c. 0.10 to 0.17.
- d. 1.1 to 2.1

56. फाइबर ऑप्टिक संचार के संदर्भ के साथ लाइट सिग्नल के समाहरण और छितरने के कारण ----- है / With reference to fibre optic communication, Scattering and absorption of light signal cause _____.

- a. कुल आंतरिक प्रतिलक्षित / Total internal reflection
- b. डिस्पर्सन / Dispersion
- c. सिग्नल को लाभ / gain to the signal
- d. अटैन्यूशन / attenuation

57. ऑप्टिक फाइबर केबिल लेयिंग के बाद केबिल की सतह से कम से कम _____ एम एम रिड्डल अर्थ के साथ कवर होना चाहिये / After laying the optic fiber cable at least

_____ mm from the surface of the cable should be covered with riddle earth.

- a. 12000 b. 120 c. 1200 d. 1120

58. सामान्य ऑप्टिक फाइबर केबिल ड्रम लंबाई _____ है / The normal optic fiber cable drum length is _____.

- a. 2 Km b. 1 Km c. 3 Km d. 4 Km

59. ऑप्टिक फाइबर के एक फ्यूजन स्पलीस द्वारा हानि ऑफर _____ dB अधिक नहीं होनी है ।

The loss offered by a fusion splice of optic fibers shall not exceed _____ dB. .

- a. 0.005 b. 0.2 c. 1.5 d. 0.05

60. एक ऑप्टिक डेटेक्टर का डार्क करंट (आई डी) _____ के रूप में परिभाषित है / Dark current (I_d) of an optical detector is defined as _____.

- a. यह फोनोन जनरेशन का अनुपात और इलेक्ट्रॉन इनसीडेन्स दर है / It is the ratio of photon generation rate and electron incidence rate
b. डार्क करंट, किसी ऑप्टिकल सिग्नल की अनुपस्थिति में फोटो डेटेक्टर करंट जनरेटेड है / Dark current is the current generated in a photo detector in the absence of any optical signal.
c. इलेक्ट्रॉन जनरेशन दर का औसतन और फोटोन इनसीडेन्स दर है / It is the ratio of electron generation rate and photon incidence rate
d. यह रीकॉम्बिनेशन और इलेक्ट्रॉन-होल जोड़ज जनरेशन की दर औसत है / It is the ratio of rate of recombination and Electron-hole pair generation

61. एक फोटो डेटेक्टर का उत्तरादायी _____ के रूप में परिभाषित है। एक को चुनें / Responsivity of a Photo detector defined as _____.

Select one:

- a. कितना आउटपुट लाइट का एक माप इनपुट करंट के प्रत्येक ए एम पी के लिये प्राप्त है / A measure of how much output light is obtained for each amp of input current,
b. कितना आउटपुट करंट का एक माप इनपुट लाइट के प्रत्येक वाट के लिये प्राप्त है / A measure of how much output current is obtained for each watt of input light,
c. कितना आउटपुट लाइट का एक माप प्रत्येक वाट के लिये प्राप्त है / A measure of how much output light is obtained for each watt of input light,
d. कितना आउटपुट करंट का कितना माप प्रत्येक ए एम पी के लिये प्राप्त है / A measure of how much output current is obtained for each Amp of input current,

62. _____ वर्गों में अवपथन वर्गीकृत है / Derailments can be classified into _____ categories.

- a. 1 b. 2 c. 3 d. 4

63. रेलगाड़ी / रेलवे इन्स्टॉलेशन और रेलवे संपत्ति में फायर सेटिंग _____ एक है / Setting fire to train/railway installations and railway property is a _____.

- a. प्राकृतिक आपदा / Natural Disaster b. रेलगाड़ी दुर्घटना / Train accident
c. मानवनिर्मित आपदा / Manmade disaster d. उपरोक्त में कुछ नहीं / none of the above

64. प्रत्येक रेल व्यक्ति -----की सुरक्षा और संरक्षण के लिये उत्तरादायी है / Every railway person is responsible for the security and protection of _____

- a) उनकी अपनी संपत्ति /His own property,
- b) सहयोगी कर्मचारी संपत्ति /Fellow employee property.
- c) रेलवे संपत्ति / Railway property.
- d) यात्री की संपत्ति / Passenger's property.

65. समपार गेट दुर्घटनाएं -----के वर्ग में आती हैं / LC gate accidents comes under the Category of _____.

- a) रेलगाड़ी दुर्घटना / Train accidents
- b) यार्ड दुर्घटना / Yard accidents
- c) उपस्कर विफलता / Equipment failures
- d) इंगित दुर्घटना / Indicative accidents

66. एक घंटा अवधि सामान्य रूप से ----- के रूप में जाना जाता है / One-hour period is generally known as _____.

- a) सिल्वर घंटा / Silver Hour
- b) गोल्डन घंटा / Golden Hour
- c) डायमंड घंटा / Diamond Hour
- d) प्लैटिनेयम घंटा / Platinum Hour

67. ए आर एम ई /ए आर टी डिपो और जहां कहीं भी मंडल के अंदर में हैं, उपलब्ध रेलवे संसाधन -----
-----अंतर्गत आते हैं/ Railway resources available at ARME/ART depots and

elsewhere within the division comes under the _____.

- a) संसाधन यूनिट / Resource Unit II
- b) संसाधन यूनिट/ Resource Unit III
- c) संसाधन यूनिट/ Resource Unit I
- d) संसाधन यूनिट /Resource Unit IV

68. दुर्घटना राहत रेलगाड़ियां -----हैं /Accident Relief Trains are _____

- a) ब्रेक डाउन रेलगाड़ियां / Breakdown Trains
- b) ए आरएम ई / ARME
- c) एस पी आर टी -सेल्फ प्रोपेल्ड दुर्घटना राहत रेलगाड़ी और टॉवर वैगन / SPART - Self Propelled Accident Relief Train and Tower wagon
- d) उपरोक्त सभी / All the Above

69. सभी संरक्षा और अन्य संबंधित अधिकारी अनिवार्य रूप से ब्रेकडाउन रेलगाड़ियों और ए आरएम ई का अनिवार्य रूप से निरीक्षण करना चाहिये संपूर्ण निरीक्षण कम से कम -----माह में एक बार अवश्य करना है/

All Safety and other concerned Officers must inspect breakdown trains and ARME must make a thorough inspection at least once in _____ months

- a) दो /TWO
- b) तीन /THREE
- c) चार/FOUR
- d) छ / SIX

70. मेडिकल वेन के टर्निंग आउट के लिये समय दोहरी निकासी साइडिंग टी ए आर जी ई टी टाइम ----- है /
Double exit siding TARGET TIME FOR TURNING OUT THE MEDICAL VAN _____

- a) 5 मिनट / Minutes
- b) 15 मिनट /Minutes
- c) 25मिनट / Minutes
- d) 10मिनट / Minutes

71. एक दुर्घटना के होने की सूचना की प्राप्ति पर ----- दुर्घटना स्थल पर अति शीघ्र उपलब्ध साधनों से पहुंचेगा / On receipt of the information of the occurrence of an accident, the
_____ shall proceed by the quickest available means to the scene of the accident

- a) जूनियर इंजी./ वरि.सेइंजी./ (सिगनल व दूरसंचार) JE/SSE(S&T)
- b) जूनियर इंजी./ वरि.सेइंजी./ (सिगनल) JE/SSE(SIGNAL)
- c) जूनियर इंजी./ वरि.सेइंजी./ (टेलि) JE/SSE(TELE)
- d) जूनियर इंजी./ वरि.सेइंजी./ (रेलपथ) JE/SSE(PWAY)

72. सभी गंभीर दुर्घटनाओं की इन्क्वायरी ----- के द्वारा की जाती है / All 'Serious Accidents' shall be enquired by the -----

- a) महाप्रबंधक / GM
b) अपरमहाप्रबंधक / AGM
c) मुख्य रोलिंग स्टॉक / CRS
d) रेलवे बोर्ड / Railway board

73. उनके संबंधितों के साथ संचार करने के लिये यात्रियों को ----- उपस्कर टेलिफोन उपलब्ध करवाये जाने चाहिये / ----- equipped telephone should be made available to passengers to communicate with their relatives.

- a) आई एसडी / ISD
b) एस टी डी / STD
c) स्थानीय / LOCAL
d) उपरोक्त सभी / All the above

74. आई पी आईएस प्रणाली की कोडल लाइफ क्या है / What is the codal life of IPIS system

- a. 8
b. 10
c. 12
d. 14

75. कई आर रेडियो तरंगे किस कारण से आगुंतक के आसपास मुड़ जाती है / Radio waves sometimes bend around the corners due to

- a. प्रतिलक्षित / Reflection
b. डीफ्यूजन / Diffusion
c. रीफ्रेक्शन / Refraction
d. डिफ्रेक्शन / Diffraction

76. उच्च बारंबारता लंबी दूरी अधिकतर फैलाव पर आश्रित होती है / High-frequency long-distance propagation mostly depends on

- a. लोनोस्फैरिक रीफ्लेक्शन / Ionospheric reflection
b. ट्रोपोस्फैरिक रीफ्लेक्शन / Tropospheric reflection
c. ग्राउंड रीफ्लेक्शन / Ground reflection
d. इन्वर्टरडरीफ्लेक्शन / Inverted reflection

77. अर्थ कॉलड को जहां रिटर्न स्काई तरंगे हैं निकटतम पाइंट से ग्राउंड तरंगे के दूरस्थ अंतसे दूरी क्या है / What is the distance from the far end of the ground wave to the nearest point where the sky wave returns to earth called?

- a. रेडियशन का कोण / Angle of radiation
b. अधिकतम उपभोज्य बारंबारता / maximum usable frequency
c. स्किप दूरी / Skip distance
d. स्किप जोन / Skip zone

78. सिलिकॉन डायोड के लिये कट इन वोल्टेज अनुमानतः है / The cut-in voltage for silicon diode is approximately

- a. 0.2 V
b. 0.6 V
c. 1.1 V
d. 1.4 V

79. ए पी एन जंक्शन का आर्डर का एक थिकनेस है / A PN junction has a thickness of the order

- a. 1 cm
b. 1 mm
c. 10^{-6} m
d. 10^{-12} cm

80. गैर ohmic रेजिस्टेंस का एक उदाहरण है / An example of non-ohmic resistance is

- a. डायोड / Diode
b. टंगस्टनवायर / Tungsten wire
c. कार्बन रेजिस्टेंस / Carbon resistance
d. कॉपर वायर / Copper wire

81. जब संचालक की लंबाई दोहरी है और क्रॉस सेक्शन का एरिया है, इसका शेष है तब इसका रजिटेस है / When the length of the conductor is doubled and the area of cross-section remains the same then its resistance

- a. इसका शेष / Remains the same b. दोहरी होगा / Will be doubled
c. आधा होगा / Will become half d. चौगुना से बढ़ेगा / Will increase by four times

82. दो रेजिस्टर आर 1 और आर 2 रजिटेस 5 ओम्स और 10 ओम्स है क्रमवार सीरीज में जुड़े हैं। आर 1 की वोल्टेज 4 वी पासर होती है तो आर 2 के पार करंट की वेल्यू क्या होगी / Two resistors R_1 and R_2 with resistance 5 ohms and 10 ohms respectively are connected in series. The voltage across R_1 is 4 V. What will be the value of current across R_2 .

- a. 0.8 A b. 8 A c. 80 A d. 18 A

83. दिवाली रॉकेट पर एक्सीलेटिंग बल क्या है यदि यह 400 एम/एस की वेलोसिटी पर प्रति सेंकड 0.05 किग्रा. गेसों पर खड़ा किया जाता है / What is the accelerating force on the Diwali rocket if it ejects 0.05 kg of gases per second at a velocity of 400 m/s?

- a. 20 N b. 20 dynes c. 1000 N d. 22 dynes

84. एक पैराशूटि वजन डबल्यू स्ट्राइक ग्राउंड पर उनके पैरों के साथ नियत है और 3 जी के एक्सलेरेशियन अपवर्ड के साथ विश्राम पर आता है तो नीचे उतरते समय उनके द्वारा लगाया गया बल क्या है / A parachutist weighing w strikes the ground with his legs fixed and comes to rest with an upward acceleration of 3 g. What is the force exerted by him during landing?

- a. w b. $2w$ c. $3w$ d. $4w$

85. मैस एम और 3 एम की दो ट्रॉलियां एक तार से जुड़ी है। जब वह संकुचन और विमोचित होती है तो वे विपरीत दिशामें चलती है और क्रमवार एस 1 और एस 2 कीदूरी कवर करने के बाद विश्राम में आती है। कनस्टेंट किया जाना वाला घर्षण का गुणांक कल्पना करें, अनुपात एस 1: एस 2 है - Two trolleys of mass m and $3m$ are connected by a string. When they are compressed and released, they move off in opposite directions and come to rest after covering a distance of S_1 and S_2 respectively. Assuming the coefficient of friction to be constant, the ratio of S_1 : S_2 is

- a. 1:9 b. 1:3 c. 3:1 d. 9:1

86. एक मशीनगन एक गोली को 40 गी मास से 1200 एम एस की वेलोसिटी के साथ फायर करती है। इसे चलाने वाला व्यक्ति इसे 144 एन के अधिकतम बल से गन पर खींच सकता है। तो अधिकतम प्रति सेंकड कितनी गोलियां फायर कर सकते हैं। A machine gun fires a bullet of mass 40 g with a velocity of 1200 ms^{-1} . The man holding it can exert a maximum force of 144 N on the gun. How many bullets can he fire per second at the most?

- a. एक / One b. दो / Two c. तीन / Three d. चार / Four

87. एक ट्रांसजेस्टर से पॉवर डिसपेटीडेड लगभग समान कलक्टर करंट टाइम होता है / The power dissipated by a transistor approximately equals the collector current times.

- a. कलक्टर इमीटर वोल्टेज / Collector-emitter voltage
b. बेस इमीटर वोल्टेज / Base-emitter voltage
c. बेस आपूर्ति वोल्टेज / Base supply voltage
d. 0.7 V

88. बी जे टी के एक एक्टिव रीजन डी सी मॉडल में बेस कंट्रोल के फलस्वरूप सुपरवाइज के क्रम में बेस टर्मिनल और कलेक्टर के बीच कौन सा करंट स्रोत संयोजित है

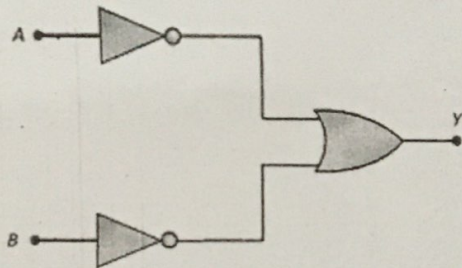
Which current source is connected between collector and base terminals in order to supervise the consequences of base control in an active region DC Model of BJT?

- a. αI_B b. βI_B c. αI_E d. βI_E

89. जीरो बेस करंट के साथ एक छोटे कलेक्टर करंट का निम्नलिखित रिसाव करंट कारण है / Which of the following leakage current causes a small collector current with zero base current

- a. कलेक्टर डायोड / Collector diode b. बेस डायोड / Base diode
c. इमीटर डायोड / Emitter diode d. ट्रांसजेक्टर / Transistor

90. कौन सा लोजिक गेट, लोजिक गेटों की निम्नलिखित कंबोजेशन का प्रतिनिधित्व करता है / Which logic gate is represented by the following combination of logic gates?



- a. OR b. NAND c. AND d. NOR

91. एक ट्रांसजेक्टर गोज अप के तापमान के रूप में बेस इमीटर रेजिस्टेंस होता है / As the temperature of a transistor goes up, the base-emitter resistance

- a. कम / Decreases b. बढ़ता / Increases
c. समान शेष रहता / Remains the same d. उपरोक्त में से कुछ नहीं / None of the above

92. एक ट्रांसमिशन लाइन 50 ohm और 2.5 का स्टैंडिंग वेव अनुपात है और एक ट्रांसमिशन लाइन 50 ohm अधिकतम इम्पेडेंस है / The maximum impedance of a transmission line 50 ohm and the standing wave ratio of 2.5 is

- a. 20 b. 125 c. 200 d. 75

93. 9 और 16 के एडमिटेंस तथा इम्पेडेंस के साथ एक लाइन की संगत फैलाव क्रमवार है / The propagation constant of a transmission line with impedance and admittance of 9 and 16, respectively is

- a. 25 b. 144 c. 12 d. 7

94. फैलाव के दौरान अधिक दो या अधिक पथ में जब रेडियो तरंगें चलती हैं और सिग्नलों के बीच स्लो चेंजिंग फेजों के बीच अंतर है तो निम्नलिखित में से कौन सा फेनेमेनन कारण होते हैं / Which of the following is the phenomenon caused when Radio waves travel in two or more paths during propagation and produce slowly-changing phase differences between signals?

- a. समाहण / Absorption b. बदरंग / Fading
c. बफ़लिंग / Baffling d. स्किप / Skip

95. के द्वारा रेडियो तरंगों प्रयोगात्मक रूप से डेमोन्स्ट्रेटेड होती हैं / The radio waves were demonstrated experimentally by

- a. हर्ट्ज / Hertz
- b. मैक्सवेल / Maxwell
- c. मारकोनी / Marconi
- d. आर्मस्ट्रांग / Armstrong

96. एक सीधी लाइन के साथ यदि कंसेंटेंट गति के साथ एक बॉडी मूविंग को बल लगाया जाता है तो क्या होगा / What will happen if a force is applied to a body moving with a constant speed along a straight line?

- a. गति बढ़ेगी / The speed increases
- b. दिशा बदलेगी / The direction changes
- c. मॉमन्टम कम होगा / The momentum decreases
- d. एकसार वेलोसिटी के साथ लगातार चलेगा / Continues to move with uniform velocity

97. सिंगल मोड फाइबर में क्लैडिंग व्यास कम से कम अनिवार्य रूप से है / In single-mode fibres, the cladding diameter must be at least

- a. कोर व्यास में पांच बार / Five times the core diameter
- b. कोर व्यास में तीन बार / Thrice the core diameter
- c. कोर व्यास में दस बार / Ten times the core diameter
- d. कोर व्यास में दो बार / Twice the core diameter

98. फ्री स्पेस में एक इलेक्ट्रो मैग्नेटिक वेव में मूल / रूट से अभिप्राय है कि इलेक्ट्रिक फील्ड का वर्ग वेल्थ 6 V/m है। मैग्नेटिक फील्ड की चोटी वेल्थ है / In an electromagnetic wave in free space, the root mean square value of the electric field is 6 V/m . The peak value of the magnetic field is

- a. $2.83 \times 10^{-8} \text{ T}$
- b. $1.51 \times 10^{-8} \text{ T}$
- c. $0.80 \times 10^{-8} \text{ T}$
- d. $4 \times 10^{-8} \text{ T}$

99. इलेक्ट्रिक फील्ड वेक्टर और मैग्नेटिक फील्ड वेक्टर के बीच फेज अंतर इलेक्ट्रो मैग्नेटिक वेव्स में है / In electromagnetic waves the phase difference between electric field vector and magnetic field vector is

- a. zero
- b. $\pi/2$
- c. π
- d. $\pi/3$

100. वेवलेंथ $4000 \text{ \AA}$ की लाइट सोडियम सतह पर एक घटना है जिसका फोटो इलेक्ट्रॉन थ्रिशूल्ड वेवलेंथ $5420 \text{ \AA}$ है के लिये है। सोडियम कार्य इस फंक्शन है। Light of wavelength $4000 \text{ \AA}$ is incident on a sodium surface for which the threshold wavelength of photo-electrons is $5420 \text{ \AA}$. The work function of sodium is

- a. 5 eV
- b. 3 eV
- c. 2.29 eV
- d. 0.57 eV

101. संविधान के किस भाग एवं किन अनुच्छेदों में राजभाषा का प्रावधान है? In which part of the Constitution and in which Article provision regarding Official Language exists?

- a. भाग XVII, अनुच्छेद 120 व 210 / Part XVII, Article 120 & 210
- b. भाग XVII, अनुच्छेद 343 से 351 / Part XVII, Article 343 to 351
- c. भाग V, अनुच्छेद 120 से 124 / Part V, Article 120 to 124
- d. भाग VI, अनुच्छेद 210 से 223 / Part VI, Article 210 to 223

102. हिंदी दिवस कब मनाया जाता है? When is the Hindi Day celebrated?

- a. 10 जनवरी/10th January b. 24 अक्टूबर/24th October
c. 14 सितंबर/14th September d. 01 सितंबर/01st September

103. संविधान के अनुसार कब तक हिंदी को भारत संघ की राजभाषा बन जाना चाहिए था? As per the Constitution by when should have Hindi become the Official Language of the Union of India?

- a. 26.01.1950 b. 26.01.1971 c. 26.01.1965 d. 26.01.1952

104. मंडल राजभाषा कार्यान्वयन समितियों की बैठक की आवधिकता है? What is the periodicity of Divisional Official Language Implementation Committee meetings?

- a. दो महीने में एक बार/Once in two months b. तीन महीने में एक बार /Once in three months
c. छ माही/Half yearly d. वर्ष में एक बार/Once in a year

105. संविधान लागू करने के समय आठवीं अनुसूची में कितनी भाषाएं शामिल की गई थी। How many languages were included initially in the Eighth schedule when the constitution was adopted?

- a.18 b.14 c.22 d.17

106. पत्राचार की दृष्टि से राज्यों को कितने क्षेत्रों में विभाजित किया गया है? The States have been divided into how many regions for the purpose of correspondence?

- a. 3 b.4 c.5 d.2

107. भारतीय संविधान की 8 वीं अनुसूची में शामिल की गई एकमात्र विदेशी भाषा कौन सी है? Which is the only foreign language that is included in the 8th Schedule of the Indian Constitution?

- a. नेपाली/Nepali b. डोगरी/Dogari c. अंग्रेजी/English d. पुर्तगाली/Portuguese

108. 1967 में संशोधित राजभाषा अधिनियम 1963 में कितनी धाराएं हैं? How many sections are there in the Official Language Act 1963 as amended in 1967?

- a. 10 धाराएं/10 Sections b. 9 धाराएं/9 Sections
c. 8 धाराएं/8 Sections d. 3 धाराएं/3 Sections

109. राजभाषा अधिनियम की धारा 3 (3) में आनेवाले दस्तावेजों को _____ भाषा / भाषाओं में जारी किया जाना चाहिए। Documents coming under Section 3(3) of Official Language Act should be issued in _____ language/languages

- a. केवल हिंदी में/Only In Hindi b. केवल अंग्रेजी में/Only In English
c. हिंदी में और अंग्रेजी में/In Hindi and in English d. हिंदी में या अंग्रेजी में /In Hindi or in English

110. सरकारी कार्यालयों में प्रदर्शित नाम पट्ट में भाषाओं का क्रम क्या होना चाहिए? In what order should be the languages written in the name boards displayed in Central Government Offices?

- a. हिंदी, अंग्रेजी, क्षेत्रीय भाषा/ Hindi, English, Regional Language
b. क्षेत्रीय भाषा, अंग्रेजी, हिंदी/ Regional Language, English, Hindi
c. क्षेत्रीय भाषा, हिंदी, अंग्रेजी /Regional Language, Hindi, English
d. हिंदी, क्षेत्रीय भाषा, अंग्रेजी /Hindi, Regional Language, English