

Eastern Railway/Asansol Division
पूर्व रेलवे / आसनसोल मंडल

Written Examination for the post of Tech- III(LM-WM) in Pay Matrix Level-2 against 25% QQ Quota in Electrical (G) Department

बिजली (सामान्य) विभाग में 25% क्यूक्यू कोटा के अंतर्गत पे मेट्रिक्स लेवल-2 में तकनीशियन II (एलएम. डब्ल्यूएम) के पद हेतु लिखित परीक्षा

Date- 19.04.2024
दिनांक-19.04.2024

Full marks-100
अंक-100

Time Period-01 hr 30 minutes
समय की अवधि-01 घंटा 30 मिनट

Instructions to the Candidates:

1. Hindi Translation of questions is available.
2. There are 55 multiple choice questions of 2 marks each. Four options of answer have been given in each multiple-choice question out of which there is only one correct answer.
3. Question No. 01 to 45 are compulsory. Question No. 46 to 50 are optional and 51 to 55 are related to Rajbhasa. Candidates can either attempt Question No. 46 to 50 of Optional or Question No. 51 to 55 Rajbhasa.
4. Candidates are advised to write the answer of objective type questions carefully in the answersheet only. Answer once written, modifying the answer in any way/overwriting/erasing/cutting/scoring off ticked answer in multiple choice and ticking another answer are not permitted. In case, any correction is made, answer will not be evaluated and no marks will be allotted against that particular answer.
5. There shall be negative marking for incorrect answer. One-Third marks will be deducted for each wrong answer.

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश:-

1. प्रश्नों का हिंदी अनुवाद उपलब्ध है।
2. कुल 55 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं जो प्रत्येक 2 अंक का है। प्रत्येक बहुविकल्पीय प्रश्न में उत्तर के चार विकल्प दिए गए हैं जिनमें से केवल एक सही उत्तर है।
3. प्रश्न संख्या 01 से 45 अनिवार्य हैं। प्रश्न संख्या 46 से 50 वैकल्पिक है और 51 से 55 राजभाषा से संबंधित है। उम्मीदवार या तो वैकल्पिक प्रश्न संख्या 46 से 50 या प्रश्न संख्या 51 से 55 राजभाषा का प्रयास कर सकते हैं।
4. उम्मीदवारों को सलाह दी जाती है कि वे वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के उत्तर को सावधानीपूर्वक केवल उत्तर पुस्तिका में लिखें। उत्तर एक बार लिखे जाने पर, किसी भी तरह से उत्तर को संशोधित करने बहुविकल्पी में टिक किए गए उत्तर को ओवरराइट / मिटाने / काटने / संशोधित करने और किसी अन्य उत्तर की टिक करने की अनुमति नहीं है। यदि कोई भी सुधार किया जाता है तो उत्तर का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा और उस विशेष उत्तर के खिलाफ कोई अंक आवंटित नहीं किया जाएगा।
5. गलत उत्तर के लिए नकारात्मक अंकन होगा। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए एक तिहाई अंक काट दिए जाएंगे।

1. Which of the following is a conductor of electricity?

निम्नलिखित में से कौन विद्युत चालक है?

- a) Plastic / प्लास्टिक
- b) Rubber / रबर
- c) Copper / तांबा
- d) Wood / लकड़ी

2. Which of the following is a non-renewable source of energy?

निम्नलिखित में से कौन एक क्षय ऊर्जा स्रोत है?

- a) Wind / हवा
- b) Solar / सौर
- c) Coal / कोयला
- d) Biomass / जैव ईंधन

3. What is the law that states that the total electric charge in an isolated system remains constant over time?
कौन सा कानून बताता है कि एक एकाकी प्रणाली में कुल विद्युत चार्ज समय के साथ स्थिर रहता है?

- a) Coulomb's law / कूलम्ब का कानून
- b) Ohm's law / ओहम का कानून
- c) Kirchhoff's law / किरचॉफ का कानून
- d) Law of conservation of charge / चार्ज के संरक्षण का कानून

4. What is the SI unit of electrical resistance?
विद्युत प्रतिरोध की SI इकाई क्या है?

- a) Ohm / ओम
- b) Volt / वोल्ट
- c) Ampere / एम्पीयर
- d) Watt / वाट

5. Which of the following devices is used to measure electrical current?

विद्युत धारा को मापने के लिए निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- a) Voltmeter / वोल्टमीटर
- b) Ammeter / एमीटर
- c) Multimeter / मल्टीमीटर
- d) Ohmmeter / ओममीटर

6. What does AC stand for in electrical terms?

विद्युतीय दृष्टि से AC का क्या अर्थ है?

- a) Alternating Current / प्रत्यावर्ती धारा
- b) Automated Circuit / स्वचालित सर्किट
- c) Applied Current / एप्लाइड करंट
- d) Alternating Charge / वैकल्पिक चार्ज

7. Which of the following materials is a good insulator?
निम्नलिखित में से कौन सी सामग्री एक अच्छा इन्सुलेटर है?

- a) Copper / ताँबा
- b) Aluminum / एल्यूमीनेयम
- c) Rubber / रबर
- d) Silver / चाँदी

8. What is the purpose of a circuit breaker in an electrical system?
विद्युत प्रणाली में सर्किट ब्रेकर का उद्देश्य क्या है?

- a) To regulate voltage / वोल्टेज को नियंत्रित करने के लिए
- b) To store electrical energy / विद्युत ऊर्जा को संग्रहित करने के लिए
- c) To interrupt the flow of current in case of overload or short circuit / ओवरलोड या शॉर्ट सर्किट की स्थिति में करंट के प्रवाह को बाधित करने के लिए
- d) To convert AC to DC / एसी को डीसी में बदलने के लिए

9. In a series circuit, how does the total resistance compare to the individual resistances?
एक श्रृंखला सर्किट में, कुल प्रतिरोध की तुलना व्यक्तिगत प्रतिरोधों से कैसे की जाती है?

- a) It is equal to the sum of the individual resistances / यह व्यक्तिगत प्रतिरोधों के योग के बराबर है
- b) It is less than the smallest individual resistance / यह सबसे छोटे व्यक्तिगत प्रतिरोध से कम है
- c) It is greater than the largest individual resistance / यह सबसे बड़े व्यक्तिगत प्रतिरोध से भी अधिक है
- d) It is equal to the average of the individual resistances / यह व्यक्तिगत प्रतिरोधों के औसत के बराबर है

10. What type of current does a battery supply?
बैटरी किस प्रकार का करंट सप्लाई करती है?

- a) Alternating Current (AC) / प्रत्यावर्ती धारा (एसी)
- b) Direct Current (DC) / डायरेक्ट करंट (डीसी)
- c) Both AC and DC / एसी और डीसी दोनों
- d) None of the above / उपरोक्त में से कोई नहीं

11. Which of the following is NOT a component of an electric motor?
निम्नलिखित में से कौन विद्युत मोटर का घटक नहीं है?

- a) Rotor / रोटर
- b) Stator / स्टेटर
- c) Commutator / कम्यूटेटर
- d) Diode / डायोड

12. What is the purpose of a transformer in an electrical system?
विद्युत प्रणाली में ट्रांसफार्मर का उद्देश्य क्या है?

- a) To convert AC to DC / AC को DC में परिवर्तित करने के लिए
- b) To regulate voltage / वोल्टेज को विनियमित करने के लिए
- c) To store electrical energy / विद्युत ऊर्जा को संग्रहित करने के लिए
- d) To increase or decrease voltage levels / वोल्टेज स्तर को बढ़ाने या घटाने के लिए

13. What is the function of a relay in an electrical circuit?
विद्युत परिपथ में रिले का क्या कार्य है?

- a) To amplify electrical signals / विद्युत संकेतों को प्रवर्धित करना
- b) To convert AC to DC / AC को DC में बदलने के लिए
- c) To switch electrical circuits on or off remotely / विद्युत सर्किट को दूर से चालू या बंद करने के लिए
- d) To measure electrical resistance / विद्युत प्रतिरोध को मापने के लिए

14. What will be the current density of metal if a current of 30A is passed through a cross-sectional area of 0.5m^2 ?
यदि 0.5m^2 के क्रॉस-सेक्शनल क्षेत्र से 30A की धारा प्रवाहित की जाए तो धातु का धारा घनत्व क्या होगा?

- a) 7.5 A/m^2
- b) 15 A/m^2
- c) 60 A/m^2
- d) 120 A/m^2

15. What is the number of primary turns in a 200/1000 V transformer if the emf per turn is 10V?
यदि प्रति मोड़ ईएमएफ 10V है तो 200/1000 V ट्रांसफार्मर में प्राथमिक घुमावों की संख्या क्या है?

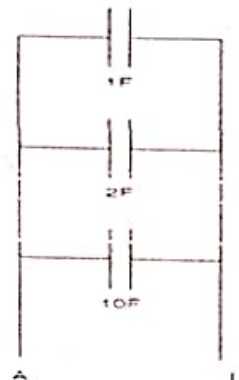
- a) 5
- b) 10
- c) 20
- d) 40

16. If in an alternating current circuit, impedance is 26 ohm, capacitive reactance is 24 ohm, what is the resistance?
यदि किसी प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में प्रतिबाधा 26 ओम है, कैपेसिटिव रिएक्शन 24 ओम है, तो प्रतिरोध क्या है?

- a) 25 ohm
- b) 10 ohm
- c) 12 ohm
- d) 23 ohm

17. Calculate the total capacitance. →
कुल धारिता की गणना करें

- a) 10F
- b) 15F
- c) 13F
- d) 20F



18. Which one among the following bulbs consumes less power for light of same intensity?
निम्नलिखित में से कौन सा बल्ब समान तीव्रता के प्रकाश के लिए कम बिजली को खपत करता है?

- a) Incandescent bulb / तापदीप्त बल्ब
- b) CFL tube bulb / सीएफएल ट्यूब बल्ब
- c) LED bulb / एलईडी बल्ब
- d) Fluorescent tube bulb / फ्लोरोसेंट ट्यूब बल्ब

19. What type of faults can a Buchholz relay detect in a transformer?
बुखोल्ट रिले ट्रांसफार्मर में किस प्रकार के दोषों का पता लगा सकता है?

- a) External faults only / केवल बाहरी दोष
- b) Internal faults only / केवल आंतरिक दोष
- c) Both internal and external faults / आंतरिक और बाह्य दोनों दोष
- d) None of the above / उपरोक्त में से कोई नहीं

20. Full form of VCB ? फूल फोरम ऑफ VCB ?

- a) वैक्यूम सर्किट ब्रेकर (/ Vacuum Circuit Breaker
- b) वैक्यूम सर्किट बेकर (/ Vacuum Circuit Baker
- c) वैक्यूम सर्किट ब्रेक / Vacuum Circuit Brake
- d) इनमें से कोई नहीं / None of these.

21. What is slip in the context of a three-phase induction motor?

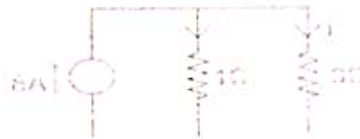
तीन-चरण प्रेरण मोटर के संदर्भ में स्लिप क्या है?

- a) The difference between synchronous speed and actual speed / तुल्यकालिक गति और वास्तविक गति के बीच अंतर
- b) The difference between stator and rotor voltages / स्टेटर और रोटर वोल्टेज के बीच अंतर
- c) The amount of power loss in the motor / मोटर में बिजली हानि की मात्रा
- d) The torque produced by the motor / मोटर द्वारा उत्पन्न टॉर्क

22. find the current through 3 ohm resistor

3 ओम प्रतिरोधक के माध्यम से धारा ज्ञात करें

- a) 6 A
- b) 2 A
- c) 2.67 A
- d) 3 A



23. What types of fire extinguisher used in fire caused by electricity?

बिजली से लगी आग में किस प्रकार के अग्निशामक यंत्र का प्रयोग किया जाता है?

- (a) Type A
- (b) Type B
- (c) Type C
- (d) Type B & C

24. The resistance of wire varies inversely, as

तार का प्रतिरोध विपरीत रूप से भिन्न होता है ?

- a) Temperature / तापमान
- b) Length / लंबाई
- c) Area of Cross section / क्रॉस सेक्शन का क्षेत्र
- d) Resistivity / प्रतिरोधकता

25. Find the odd one out of the following:

निम्न में से कोन-सा विषम है

- a) Lead-Acid / लैड एसिड
- b) VRLA / वीआरएलए
- c) SMF / एसएमएफ
- d) UVC / यूवीसी

26. The most energy efficient & cost effective generation methods for coaches in Indian Railways is:-

भारतीय रेलवे में कोचों के लिए सर्वाधिक ऊर्जा दक्ष एवं लागत प्रभावी जेनरेशन विधि है

- a) HOG / हॉग
- b) MOG / एमओजी
- c) EOG / ईओजी
- d) None of these. / इनमें से कोई नहीं

27. Full form of EAC ? / EAC का पूर्ण रूप लिखे

- a) एस्टिमेटेड एयर कूलिंग / Estimated Air Cooling
- b) एस्टिमेटेड एनुअल कंजम्पशन / Estimated Annual Consumption
- c) एफिशिएंट एयर कूलिंग / Efficient Air Cooling
- d) इनमें से कोई नहीं / None of the above

28. During earthing checking of coach wiring using two-lamp method, it was found that both the lamps glow equally (provided both lamps are in working condition) / दो-लैम्प विधि का उपयोग करते हुए कोच वायरिंग के अर्थिंग जाँच के दौरान यह पाया गया कि दोनों लैम्प समान रूप से जलती हैं (बशर्ते दोनों लैम्प कार्यशील स्थिति में हों)

From the above finding, the technician should understand that-
उपयुक्त निष्कर्ष से तकनीशियन यहाँ समझें कि-

- a) कोच वायरिंग ठीक है। Coach wiring is healthy.
- b) पोजिटिव। नेगेटिव वायरिंग में अर्थ फाउल्ट मौजूद है। Earth fault is in positive/negative wiring.
- c) केवल दी गई जानकारी से पता नहीं लगाया जा सकता है। Cannot be found out from the given information. only.
- d) इनमें से कोई नहीं / None of the above.

29. Insulation resistance of coach wiring should be measured with / काँच वायरिंग के इंसुलेशन रेसिस्टेंस की माप से की जाएगी /

- a) 5000V मेगर / Megger
- b) 500A टॉक टेस्टर / Tong Tester
- c) 500V मेगर / Megger
- d) डिजिटल मल्टीमीटर / Digital Multimeter

30. RMPU किसके लिए प्रयुक्त होता है / RMPU stands for –

- a) रूफ माउंटेड पाइपिंग यूनिट / Roof Mounted Pipe Unit
- b) रेल माउंटेड पायवोट यूनिट / Rail Mounted Pivot Unit
- c) रूफ माउंटेड पैकेज यूनिट / Roof Mounted Package Unit
- d) रेल माइक्रो प्रोसेसिंग यूनिट / Rail Micro Processing Unit

31. किसी वितरण सब-स्टेशन पर मानक वोल्टेज ट्रांसफॉर्मेशन... है। The standard voltage transformation at a distribution sub-station is-

- a) 11kV/433V
- b) 11kV/230V
- c) 11kV/400V
- d) 11kV/110V

32. Diode conducts current in

डायोड विद्युत धारा का संचालन करता है

- a) Both direction / दोनों दिशा
- b) One direction only / केवल एक दिशा
- c) does not conduct / आचरण नहीं करता
- d) None of these / इनमें से कोई नहीं

33. IR value of TL coaches measured by

टीएल कोचों का आईआर मान मापा जाता है

- a) Double test lamp / दोहरा परीक्षण लैम्प
- b) Single test lamp / एकल परीक्षण लैम्प
- c) Megger / मेगर
- d) All of these / ये सभी

34. Which statement regarding CB & isolator is correct?
सीबी एवं आयसोलेटर के बारे में कौन सा कथन सही है/

- a) सीबी एवं आयसोलेटर दोनों ऑन-लोड उपकरण हैं।
CB & isolator both are On load devices
- b) सीबी एवं आयसोलेटर दोनों ऑफ-लोड उपकरण हैं।
CB & isolator both are Off-load devices
- c) सीबी एक ऑन-लोड उपकरण है, जबकि आयसोलेटर एक ऑफ-लोड उपकरण है।
CB is an On-load device whereas isolator is an Off-load device
- d) सीबी एक ऑफ-लोड उपकरण है, जबकि आयसोलेटर एक ऑन-लोड उपकरण है।
CB is an Off-load device whereas isolator is an On-load device

35. जब सिलिका जेल ब्रीडर द्वारा पर्याप्त नमी अवशोषित की जाती है, तो क्रिस्टल का रंग हो जाता है
When sufficient moisture is absorbed by Silica gel breather, the colour of crystals becomes-

- a) नीला/Blue
- b) गुलाबी/Pink
- c) पीला/Yellow
- d) रंगहीन/Colourless

36. छोटे सब-स्टेशनों के लिए, कम्बाइंड अर्थ रेसिस्टेंस किसी भी रूप में... से अधिक नहीं होनी चाहिए / For small sub-stations, combined earth resistance must not exceed-

- a) 1 Ω
- b) 2 Ω
- c) 0.5 Ω
- d) 10 Ω

37. Full Form of LED is- / LED का पूर्ण रूप है

- a) लाइट एमिटिंग डिवाइस / Light Emitting Device
- b) लैम्प एसेशियल डिवाइस / Lamp Essential Device
- c) लाइट एमिटिंग डायोड / Light Emitting Diode
- d) इनमें से कोई नहीं / None of the above

38. No water is delivered by centrifugal pump, which of the following may be the possible reason?
केन्द्रापसारक पंप द्वारा कोई पानी नहीं दिया जाता है, निम्नलिखित में से कौन सा संभावित कारण हो सकता है?

- a) Lack of priming / प्राइमिंग की कमी
- b) Pump speed too high / पंप की गति बहुत अधिक है
- c) Wrong direction of rotation / घूर्णन की गलत दिशा
- d) Both A & C / A और C दोनों

39. What are the AH capacity of cells used in TL coaches. / टीएल कोचों में प्रयुक्त सेलों की एएच क्षमता कितनी होती है?

- a) 110
- b) 120
- c) 1100
- d) 800

40. Illumination levels measured by / रोशनी का स्तर किसके द्वारा मापा जाता है?

- a) Lux meter / लक्स मीटर
- b) Hydrometer / हाइड्रोमीटर
- c) Anemometer / एनोमीमीटर
- d) Multimeter / मल्टीमीटर

41. Full form of MCCB is / एमसीसीबी का पूर्ण रूप है

- a) Miniature case circuit breaker / लघु केस सर्किट ब्रेकर
- b) Multi case circuit breaker / मल्टी केस सर्किट ब्रेकर
- c) Main case circuit breaker / मुख्य केस सर्किट ब्रेकर
- d) Moulded case circuit breaker / मोल्डेड केस सर्किट ब्रेकर

42. DGA for transformer stands for / ट्रांसफार्मर के लिए DGA का अर्थ है

- a) Differential gas analysis / विभेदक गैस विश्लेषण
- b) Dissolve gas analysis / गैस विश्लेषण विघटित करें
- c) Different gas analysis / विभिन्न गैस विश्लेषण
- d) Differential gas analysis. / विभेदक गैस विश्लेषण

43. In large Yards where gap between adjacent lines are less, the type of lighting suitable is-
बड़े. याडों में जहाँ निकटवर्ती लाइनों के बीच कम होता है... प्रकार का लाइटिंग उपयुक्त है /

- a) स्ट्रीट लाइटिंग / Street lighting
- b) ट्यूब लाइट / Tube light
- c) हाई मास्ट लाइट / High mast light
- d) इनमें से कोई नहीं / None of these

44. LDB का पूर्ण रूप है/ Full form of LDB is-

- a) लीकेज डिवाइस बॉक्स / Leakage Device Box
- b) लाइटिंग डिवाइस बॉक्स Lighting Device Box
- c) लाइटिंग डिस्ट्रिब्यूशन बोर्ड Lighting Distribution Board
- d) लाइटिंग डेस्टिनेशन बोर्ड Lighting Destination Board

45. Zener Diodes are used for-

जेनर डायड का प्रयोग... के लिए होता है /

- a) करेंट रेगुलेशन / Current Regulation
- b) वोल्टेज रेगुलेशन / Voltage Regulation
- c) ए और बी दोनों / Both a & b
- d) इनमें से कोई नहीं / None of the above

46. There are six members in a family named A, B, C, D, E & F, B is the wife of C. A is the son of E, E is the brother of C, D is the sister of A, B is the daughter-in-law of F. How is E related to D?

A, B, C, D, E और नामक एक परिवार में छह सदस्य हैं B, C की पत्नी है। A, E का पुत्र है, E, C का भाई है, D, A की बहन है। B, F की बहन है E, D से किस प्रकार संबंधित है?

- (A) Father / पिता (B) Aunt / आंटी (C) Sister / बहन (D) Daughter / बेटी

47. Indian Railways Institute of Electrical Engineering is situated at.....

बिजली इंजीनियरिंग का भारतीय रेलवे संस्थान कहां स्थित है?

- a. New Delhi / नई दिल्ली b. Jamalpur / जमालपुर c. Mumbai / मुंबई d. Nasik / नासिक

48. The marked price of a shirt is Rs 1280. If the shirt is being sold for Rs 900, then what is the discount percentage?/एक शर्ट का अंकित मूल्य 1280 रुपये है। यदि शर्ट को 900 रुपये में बेचा जा रहा है, तो छूट प्रतिशत क्या है?

- a) 31.31
- b) 25.57
- c) 29.68
- d) 34.36

49. When was the Railway Board formed? रेलवे बोर्ड का गठन कब हुआ?

a. 1896

b. 1912

c. 1918

d. 1905

50. Which is the correct spelling? सही स्पेलिंग बताओ

a. Celibration

b. calibration

c. callibration

d. None of the above

51. इनमें से कौनसा राज्य 'क' क्षेत्र में नहीं आता है?

a. उत्तर प्रदेश

b. बिहार

c. राजस्थान

d. कर्नाटक

52. हर साल 'हिंदी दिवस' कब मनाया जाता है?

(ए) 14 सितंबर

(बी) 08 मार्च

(सी) 15 अगस्त

(डी) 21 जून

53. When was the Official Languages Act 1963 passed?

राजभाषा अधिनियम 1963 कब पारित किया गया था?

a) 10.07.1963

b) 10.01.1963

c) 10.11.1963

d) 10.05.1963

54. Reply of Hindi letter in a Central Government Office should be in

केंद्र सरकार के कार्यालय में प्राप्त हिंदी पत्रों के उत्तर... में दिए जाते हैं

a) अंग्रेजी English

b) हिंदी/Hindi

c) A या B कोई भी / Either A or B

d) कोई स्पष्ट नियम नहीं है। No such specified rule exists

55. हिंदी में कार्यसाधक मान" से क्या समझते हैं। What do you mean by the term "Working knowledge in Hindi".

a) हिंदी माध्यम से मैट्रिक उत्तीर्ण करना / To pass Matriculation with Hindi Medium

b) उच्च शिक्षा हिंदी माध्यम से करना / To acquire Higher education with Hindi Medium

c) कार्यालयी प्रशिक्षण के माध्यम से ज्ञान प्राप्त करना / To acquire the knowledge of Hindi through Official Training

d) इनमें से कोई नहीं / None of these

Answer key for the post of Tech- III Level-2 against 25% QQ Quota in Electrical (G) Department

held on
29.04.24

Q. No	Ans	Q. No	Ans	Q. No	Ans	Q. No	Ans	Q. No	Ans
1	C	12	D	23	C	34	C	45	B
2	C	13	C	24	C	35	B	46	B
3	D	14	C	25	D	36	B	47	D
4	A	15	C	26	A	37	C	48	C
5	B	16	B	27	B	38	D	49	B
6	A	17	C	28	A	39	B	50	B
7	C	18	C	29	C	40	A	51	D
8	C	19	B	30	C	41	D	52	A
9	A	20	A	31	A	42	B	53	B
10	B	21	A	32	B	43	C	54	C
11	D	22	B	33	C	44	C	55	C

23/04/24
DEE/op/ASN