

Question Paper for the Written test of JE Compassionate Ground in Electrical Dept in PB II GP 4200 Rs, Matrix Pay level - 06 in Bhusawal Division Central Railway.

Date of Exam: 10.12.2024

Total Marks: 100

Time: 3 Hours.

Instructions:

1. There are two sections in this Paper. Section - A & Section - B. Section A is of 40 marks and Section - B is of 60 marks.
2. In Section A, there are 40 Multiple choice questions and all are compulsory. Each question is of 01 Marks.
3. In section B, there are 06 descriptive questions. All questions are compulsory.
4. Mobile / Calculator etc. are not allowed in Examination Hall otherwise candidate will be debarred from exam.
5. Except answer, nothing should be written in answer sheet.

निर्देश:

1. इस प्रश्न पत्र में 2 खंड हैं। खंड - A तथा खंड - B। खंड - A, 40 अंकों का है तथा खंड - B 60 अंकों का है।
2. खंड A में 40 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं तथा प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
3. खंड B में 06 व्याख्यात्मक प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
4. परीक्षा केंद्र में मोबाइल / कैलकुलेटर इत्यादि का प्रयोग वर्जित है। यदि कोई परीक्षार्थी इसका इस्तेमाल करते पकड़ा गया तो उसे परीक्षा से बाहर निकाल दिया जाएगा।
5. उत्तर पुस्तिका पर उत्तर के अलावा और कुछ न लिखें।

खंड - अ

- 1) जून 2024 में हुए पुरुष क्रिकेट T-20 world cup में भारत ने फाइनल में किस टीम को हराकर जीता था?
A) ऑस्ट्रेलिया B) न्यू जी लैंड C) इंग्लैंड D) दक्षिण अफ्रीका
- 2) 2024 महिला क्रिकेट T-20 world cup किस देश में आयोजित कराया गया था?
A) श्रीलंका B) भारत C) संयुक्त अरब अमीरात D) बांग्लादेश
- 3) आजकल वाहनों से टोल टेक्स वसूलने के लिए FAS TAG इस्तेमाल किया जाता है, वह किस तकनीक पर कार्य करता है?
A) Wi-fi Frequency Identification B) Infrared Frequency Identification
C) Radio Frequency Identification D) Electrical Frequency Identification
- 4) भारत में खेलकूद के लिए सर्वोच्च पुरस्कार कौनसा है?
A) मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार B) द्रोणाचार्य पुरस्कार C) ग्रेमी अवार्ड D) इनमें से कोई नहीं
- 5) जम्मू कश्मीर के नव निर्वाचित मुख्य मंत्री कौन हैं?
A) उमर अब्दुल्ला B) फारुख अब्दुल्ला C) महबूबा मुफ्ती D) गुलाम नबी आजाद
- 6) वर्तमान समय में भारत के रेल मंत्री कौन हैं?
A) राजनाथ सिंह B) पियूष गोयल C) आर. के. यादव D) अश्विनी वैष्णव
- 7) 2 पहिया / 4 पहिया विद्युत् वाहनों में कौनसी बैटरी का इस्तेमाल अधिक किया जा रहा है?
A) लीड एसिड बैटरी B) निकल कैडमियम बैटरी C) एल्युमिनियम बैटरी D) लिथियम आयन बैटरी
- 8) हाल ही में नवम्बर 2024 में महाराष्ट्र में हुए विधान सभा चुनाव के बाद किसे मुख्यमंत्री चुना गया?
A) अजित पवार B) देवेन्द्र फडनविस C) एकनाथ शिंदे D) शरद पवार
- 9) नीरज चोपड़ा किस खेल से सम्बंधित है?
A) भाला फेंक B) कुश्ती C) शतरंज D) हॉकी
- 10) विश्व में भारत की अर्थव्यवस्था कौनसे स्थान पर है?
A) दूसरे स्थान पर B) तीसरे स्थान पर C) चौथे स्थान पर D) पांचवे स्थान पर
- 11) भारत में हाल ही में नियुक्त किये गए सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश कौन हैं?
A) संजीव खन्ना B) डी. वाय. चंद्रचूड C) शरद बोबडे D) रंजन गोगोई
- 12) भारत के स्वतंत्रता आन्दोलन में किस नेता ने "तुम मुझे खून दो, मैं तुम्हें आजादी दूंगा" यह नारा दिया था?
A) महात्मा गाँधी B) सुभाष चन्द्र बोस C) जवाहर लाल नेहरू D) सरदार वल्लभ भाई पटेल
- 13) भारत के किस प्रदेश में कपास का उत्पादन सबसे अधिक होता है?
A) महाराष्ट्र B) गुजरात C) आंध्रप्रदेश D) मध्य प्रदेश
- 14) वर्तमान में यूक्रेन देश का युद्ध किस देश के साथ चल रहा है?
A) अमेरिका B) रूस C) फ्रांस D) ब्रिटेन
- 15) भारत की किस सरकारी कंपनी द्वारा लड़ाकू विमानों का निर्माण किया जाता है?
A) भारत इलेक्ट्रॉनिक लिमिटेड B) भारत हेवी इलेक्ट्रिकल लिमिटेड
C) हिन्दुस्थान एयरोनोटिक्स लिमिटेड D) इनमें से कोई नहीं
- 16) भारत में किस प्रदेश की GDP सबसे अधिक है?
A) महाराष्ट्र B) तमिलनाडु C) उत्तर प्रदेश D) गुजरात
- 17) वर्तमान में भारत के रिजर्व बैंक के गवर्नर कौन हैं?
A) रघुराम राजन B) उर्जित पटेल C) निर्मला सीतारमण D) शशिकांत दास

- 18) अजंता की गुफाएँ किस धर्म से सम्बंधित है?
A) हिन्दू धर्म B) जैन धर्म C) बौद्ध धर्म D) सिक्ख धर्म
- 19) पृथ्वी के वायुमंडल में कौनसी गैस पृथ्वी की रक्षा कवच की तरह कार्य करती है?
A) ओजोन गैस B) नाइट्रोजन गैस C) हाइड्रोजन गैस D) कार्बन डाइऑक्साइड
- 20) पाक जल संधि किन देशों को अलग करती है?
A) भारत तथा पकिस्तान B) भारत तथा श्रीलंका C) भारत तथा बांग्लादेश D) भारत तथा म्यांमार
- 21) भारत के किस प्रदेश का क्षेत्रफल सबसे अधिक है?
A) राजस्थान B) मध्य प्रदेश C) महाराष्ट्र D) उत्तर प्रदेश
- 22) भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन का मुख्यालय किस शहर में है?
A) त्रिवेंद्रम B) श्री हरी कोटा C) बंगलूर D) नई दिल्ली
- 23) भारत में चलने वाली निम्न में से किस ट्रेन की गति सबसे अधिक है?
A) राजधानी एक्सप्रेस B) दुरंतो एक्सप्रेस C) शताब्दी एक्सप्रेस D) वन्दे भारत एक्सप्रेस
- 24) तारापुर परमाणु केंद्र किस प्रदेश में स्थित है?
A) महाराष्ट्र B) तमिलनाडु C) गुजरात D) आंध्र प्रदेश
- 25) वर्तमान में भारतीय क्रिकेट कंट्रोल बोर्ड के अध्यक्ष कौन हैं?
A) जय शाह B) रोजर बिनी C) सौरभ गांगुली D) इनमें से कोई नहीं
- 26) निम्न में से कौनसा पदार्थ विद्युत् का सबसे अच्छा चालक पदार्थ है?
A) चांदी B) ताम्बा C) सोना D) एल्युमिनियम
- 27) भुसावल डिवीज़न, भारतीय रेल के किस क्षेत्रीय रेल के अंतर्गत आता है ?
A) मध्य रेल B) पश्चिम रेल C) उत्तर रेल D) उत्तर मध्य रेल
- 28) भारत में द्रोणाचार्य पुरस्कार किस कार्य के लिए दिया जाता है?
A) क्रिकेट खेल के लिए B) हाकी खेल के लिए
C) खेलकूद में उत्कृष्ट प्रशिक्षण हेतु D) फुटबाल खेल के लिए
- 29) सरदार सरोवर परियोजना किस नदी पर बनी है?
A) नर्मदा नदी B) ताप्ती नदी C) सतलज नदी D) कावेरी नदी
- 30) "विंग्स ऑफ़ फायर" इस किताब के लेखक कौन हैं?
A) सचिन तेंदुलकर B) डॉ. ए. पी. जे अब्दुल कलाम C) रोबिन शर्मा D) चेतन भगत
- 31) Fill the appropriate Article in the sentence, "Ramesh is ----- honest boy."
A) the B) a C) an D) None of these
- 32) Which word is a noun in the following sentence,
"Mumbai is a capital of Maharashtra"
A) Capital B) Maharashtra C) Mumbai D) None of these
- 33) Which word is an adjective in the following sentence,
"Shyam is an intelligent boy"
A) Shyam B) Intelligent C) is D) Boy
- 34) Write the antonym of word – "Brightness"
A) Darkness B) Lightness C) Glow D) None of these

35) Write the synonym of word – "Brave"

A) Coward

B) Courageous

C) Fearful

D) Frightened

36) एक वस्तु का अंकित मूल्य 45000 रुपये है. तथा यह वस्तु 20% डिस्काउंट पर उपलब्ध है. वस्तु खरीदने वाले को कितनी कीमत अदा करनी पड़ेगी?

A) 45000 Rs

B) 36000 Rs

C) 54000 Rs

D) इनमे से कोई नहीं

37) पिता तथा पुत्र की वर्तमान आयु का अनुपात 7:3 है. 8 वर्ष बाद पिता की आयु पुत्र की आयु की दुगुनी हो जाएगी. पुत्र की वर्तमान आयु (वर्ष में) क्या होगी?

A) 15 वर्ष

B) 20 वर्ष

C) 24 वर्ष

D) 25 वर्ष

38) एक निश्चित राशि पर 8 % वार्षिक ब्याज की दर से 3 वर्ष के बाद साधारण ब्याज 14400 Rs है. वह राशि क्या है?

A) 50000 Rs

B) 55000 Rs

C) 60000 Rs

D) 65000 Rs

39) A, B तथा C अकेले किसी कार्य को क्रमशः 24, 30 तथा 40 दिन में कर सकते हैं. अगर ये तीनों मिलकर के एक साथ कार्य करेंगे तो यह कार्य कितने दिनों में समाप्त होगा?

A) 10 दिन

B) 12 दिन

C) 15 दिन

D) 20 दिन

40) हल करें $\sqrt{16} + \sqrt{25} = ??$

A) 41

B) 9

C) 20

D) इनमे से कोई नहीं

खंड - (ब)

Q. 1) निम्न के Full Form लिखें. (1 X 10 = 10 अंक)

1) LED

2) LASER

3) CRO

4) FET

5) MOSFET

6) MCB

7) ELCB

8) RCCB

9) IGBT

10) GTO

Q. 2) निम्न प्रश्नों के एक या दो लाइनों में उत्तर लिखें. (1 X 10 = 10 अंक)

1) जीनर डायोड का इस्तेमाल कहाँ होता है?

2) किरचाफ का mesh rule बताये.

3) ट्रांसड्यूसर क्या कार्य करता है?

4) Current Transformer का इस्तेमाल कहाँ करते हैं?

5) Electronic Amplifier क्या कार्य करता है?

6) 3 फेज ट्रांसफार्मर की सेकंडरी वाइंडिंग के किस प्रकार के कनेक्शन से न्यूट्रल तार नहीं निकलता है?

7) 3 फेज Squirrel cage induction motor के घुमने की दिशा परिवर्तित करने के लिए क्या करते हैं?

8) विद्युत् परिपथ में रिले का इस्तेमाल क्यों किया जाता है?

9) फ्यूज की रेटिंग किस यूनिट में दी जाती है?

10) एक हार्सपावर में कितने वाट होते हैं?

Q. 3) निम्न के बारे में लिखें (5 X 2 = 10 अंक)

1) Bridge Rectifier की कार्य पद्धति समझाए.

2) LEAD ACID BATTERY में उत्पन्न होने वाले दोष का वर्णन करें.

(57)

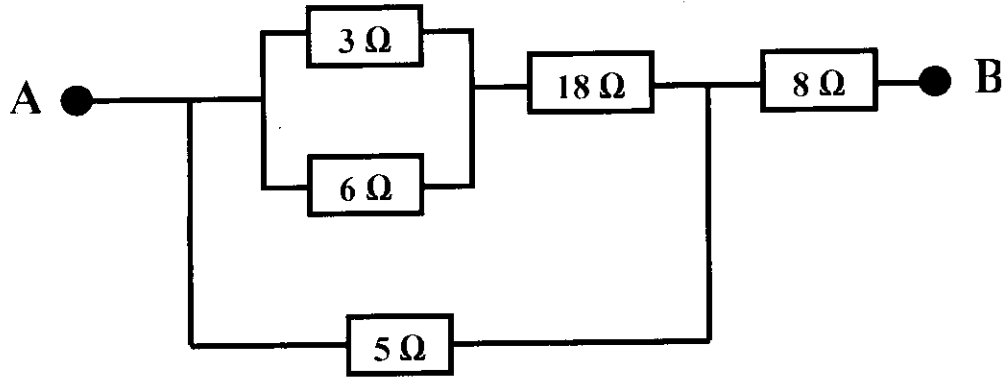
Q. 4) a) Three phase Squirrel cage Induction motor की कार्य पद्धति समझाए. (5 अंक)

b) Energy Conservation पर टिप्पणी लिखे. (5 अंक)

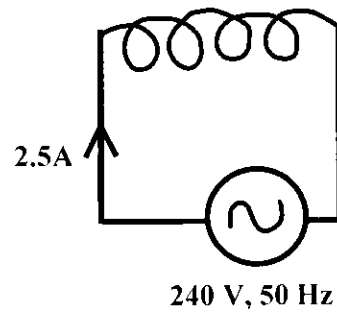
Q. 5) a) Transformer Insulating Oil characteristics लिखें. (5 अंक)

b) Transformer oil cooling के लिए अपनाई जाने वाली विभिन्न विधियों का वर्णन करें. (5 अंक)

Q. 6) a) दिखाए गए चित्र में बिंदु A तथा B के बीच Equivalent Resistance कितना है? (5 अंक)



b) चित्र में दिखाई गई coil एक AC विद्युत् सप्लाई से जुड़ी है. यह coil 480 Watt शक्ति व्यय (Power Consumption) करती है. Coil का Power Factor बताए. (5 अंक)



Sum

Section – A

- 1) In June 2024 men's cricket T – 20 world cup, India won the final by defeating which team?
A) Australia B) New Zee Land C) England D) South Africa
- 2) 2024 Women's cricket T – 20 world cup was hosted by which country ?
A) Shri Lanka B) India C) United Arab Emirates D) Bangladesh
- 3) Now a days, which technology is used in FAS TAG, to collect toll tax from vehicles?
A) Wi-fi Frequency Identification B) Infrared Frequency Identification
C) Radio Frequency Identification D) Electrical Frequency Identification
- 4) Which is the Highest award for sports in India?
A) Major Dhyan Chand Khel Ratna Award B) Dronacharya Award
C) Grammy Award D) None of these
- 5) Who is the newly elected chief minister of Jammu & Kashmir ?
A) Omar Abdullah B) Farukh Abdullah C) Mehbooba Mufti D) Gulam Nabi Azad
- 6) Who is the at present Railway minister of India?
A) Rajnath Singh B) Piyush Goyal C) R. K. Yadav D) Ashwani Vaishnav
- 7) Which battery is mostly used in 2 wheeler / 4 wheeler electric vehicle?
A) Lead Acid Battery B) Nickel Cadmium Battery
C) Aluminium Battery D) Lithium Ion Battery
- 8) Recently after the assembly elections held in November 2024 in Maharashtra, who is elected as the chief minister of Maharashtra?
A) Ajit Pawar B) Devendra Fadnis C) Eknath Shinde D) Sharad Pawar
- 9) Neeraj Chopra is related to which game?
A) Javelin Throw B) Wrestling C) Chess D) Hockey
- 10) Indian Economy stands on which position in the world?
A) On second Position B) On third position C) On fourth Position D) On Fifth Position
- 11) Who is the newly appointed Chief Justice of India?
A) Sanjiv Khanna B) D. Y. Chandrachud C) Sharad Bobade D) Ranjan Gogoi
- 12) Who said the slogan "Give me Blood, I will give you the Freedom"?
A) Mahatma Gandhi B) Subhash Chandra Bose C) Jawaharlal Nehru D) Sardar Vallabhbhai Patel
- 13) Which is the most cotton producing state in India?
A) Maharashtra B) Gujarat C) Andhra Pradesh D) Madhya Pradesh
- 14) At present, With which country is Ukraine having War?
A) America B) Russia C) France D) Britain

56

- 15) The Fighter planes are manufactured by which Indian Govt Company?
A) Bharat Electronic Ltd. B) Bharat Heavy Electrical Ltd.
C) Hindustan Aeronautics Ltd. D) None of these.
- 16) Which state in India has the highest GDP?
A) Maharashtra B) Tamil Nadu C) Uttar Pradesh D) Gujrat
- 17) Who is the Governor of Reserve bank of India at present?
A) Raghuram Rajan B) Urjit Patel C) Nirmala Sitaraman D) Shashikant Das
- 18) The Ajanta Caves are related to which religion?
A) Hindu Religion B) Jain Religion C) Buddha Religion D) Sikkha Religion
- 19) Which gas in the Earth's atmosphere acts as the protective layer of the Earth?
A) Ozone Gas B) Nitrogen Gas C) Hydrogen Gas D) Carbon Dioxide
- 20) Which two countries are separated by the Palk Water strait?
A) India and Pakistan B) India and Shri Lanka
C) Bharat and Bangladesh D) India and Myanmar
- 21) Which is the area wise largest state in India?
A) Rajasthan B) Madhya Pradesh C) Maharashtra D) Uttar Pradesh
- 22) Where is the Head Quarter of Indian Space Research Organisation?
A) Trivendrum B) Shri Hari Kota C) Bengaluru D) New Delhi
- 23) Which is the fastest train in India?
A) Rajdhani Express B) Duranto Express C) Shatabdi Express D) Vande Bharat Express
- 24) In which state is the Tarapur Atomic Centre situated?
A) Maharashtra B) Tamil Nadu C) Gujrat D) Adhra Pradesh
- 25) At present, who is the chairman of Board of Control for Cricket in India ?
A) Jay Shah B) Roger Binny C) Saurabh Ganguli D) None of these
- 26) Which of the following is the best conductor of electricity ?
A) Silver B) Copper C) Gold D) Aluminium
- 27) Bhusawal division comes under which zone of Indian railways?
A) Central Railway B) Western Railway C) Northern Railway D) North Central Railway
- 28) In India, the Dronacharya Award is given for which of the followings?
A) For Cricket B) For Hockey
C) For Excellent training in sports D) For Football
- 29) Sardar Sarovar project is built on which river ?
A) Narmada River B) Tapti River C) Satlaj River D) Kaveri River



- 30) Who is the author of the book, "Wings Of Fire"?
 A) Sachin Tendulkar B) Dr. A. P. J Abdul Kalam C) Robin Sharma D) Chetan Bhagat
- 31) Fill the appropriate Article in the sentence, "Ramesh is ----- honest boy."
 A) the B) a C) an D) None of these
- 32) Which word is a noun in the following sentence,
 "Mumbai is a capital of Maharashtra"
 A) Capital B) Maharashtra C) Mumbai D) None of these
- 33) Which word is an adjective in the following sentence,
 "Shyam is an intelligent boy"
 A) Shyam B) Intelligent C) is D) Boy
- 34) Write the antonym of word – "Brightness"
 A) Darkness B) Lightness C) Glow D) None of these
- 35) Write the synonym of word – "Brave"
 A) Coward B) Courageous C) Fearful D) Frightened
- 36) M.R.P of a product is Rs. 45000 & it has 20% Discount. Then how much amount a person have to pay to purchase this product?
 A) 45000 Rs B) 36000 Rs C) 54000 Rs D) None of these
- 37) The ratio of the ages of a father and his son is 7:3. After 8 years, Father's age will be double of the son's age. Then find the present age of the son?
 A) 15 Years B) 20 years C) 24 years D) 25 years
- 38) The simple interest on a specific amount at the rate of 8% per annum after 3 years is Rs 14400. What is that amount?
 A) 50000 Rs B) 55000 Rs C) 60000 Rs D) 65000 Rs
- 39) A, B & C can individually complete a work in respectively 24, 30 & 40 days. If they all work together, then the work will be completed in how many days?
 A) 10 Days B) 12 Days C) 15 Days D) 20 Days
- 40) Simplify $\sqrt{16} + \sqrt{25} = ??$
 A) 41 B) 9 C) 20 D) None of these

Section – B

Q. 1) Write the Full Forms. (1 X 10 = 10 Marks)

- | | | | | |
|--------|----------|---------|---------|-----------|
| 1) LED | 2) LASER | 3) CRO | 4) FET | 5) MOSFET |
| 6) MCB | 7) ELCB | 8) RCCB | 9) IGBT | 10) GTO |

Q. 2) Answer the following questions in one sentence. (1 X 10 = 10 Marks)

- 1) Where is the Zener Diode used?
- 2) Write the Kirchhoff's Mesh Rule.
- 3) What is the function of a transducer?
- 4) Where is the Current Transformer used?
- 5) What is the function of an Electronic Amplifier?
- 6) In which type of connection of secondary winding of 3 phase transformer the neutral wire does not come out?
- 7) What action is performed to change the direction of rotation of 3 Phase Squirrel cage induction motor?
- 8) Why is the Relay used in an electrical circuit?
- 9) What is the Rating unit of fuse?
- 10) One horse power is equivalent to how many watt?

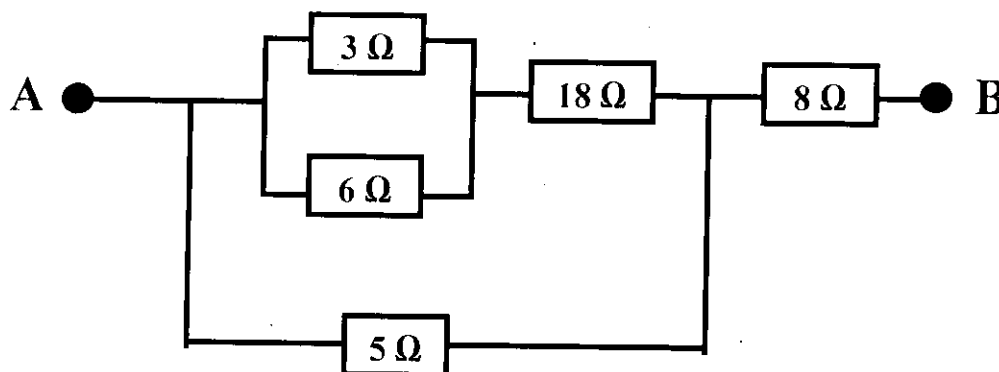
Q. 3) Write a short note on the followings (5 X 2 = 10 Marks)

- A) Explain the working principle of Bridge Rectifier.
- B) Explain the defects arise in LEAD ACID BATTERY.

Q. 4) a) Explain the working principle of Three phase Squirrel cage Induction motor (5 Marks)
b) Write a short note on Energy Conservation (5 Marks)

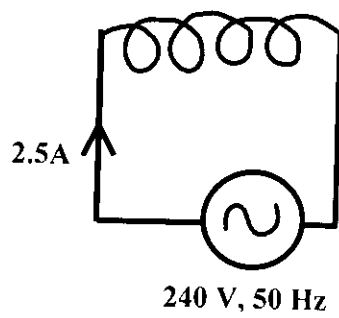
Q. 5) a) Write the characteristics of Transformer Insulating Oil. (5 Marks)
b) Describe the various methods of Transformer oil cooling. (5 Marks)

Q. 6) a) In the following diagram, Find out the Equivalent Resistance between the point A & B ? (5 Marks)



Handwritten signature

- b) The coil in following figure is connected to AC supply. This coil consumes 480 Watt power. Find out the Power Factor of coil. **(5 Marks)**



[Handwritten signature]