

Question Paper for the written examination for the post of JE (ELECT) PB – II
GP – 4200 Rs, ML – 06 on Compassionate Ground in Electrical Dept. Bhusawal.

.....

Date of Exam: 18.09.2024

Total Marks: 100

Time: 3 Hours.

.....

Instructions:

1. There are two sections in this Paper. Section A & Section B
2. Section A – 40 Marks. Each question one mark & Section B – 60 Marks. Each Question 10 marks.
3. Section A is Multiple choice questions (Non – Technical) and Section B is Descriptive type technical questions.
4. All questions are compulsory.
5. Mobile / Calculator etc. are not allowed in Examination Hall otherwise candidate will be debarred from exam.
6. Except answer, nothing should be written in answer sheet.

निर्देश:

1. इस प्रश्न पत्र में 2 Section हैं. Section A तथा Section B
2. Section A – 40 अंक का है, प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है एवं Section B – 60 अंक का है, प्रत्येक प्रश्न 10 अंक का है ।
3. Section A में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं (गैर तकनीकी) एवं Section B में व्याख्यात्मक प्रश्न हैं जो की तकनीकी विषयों से हैं ।
4. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
5. 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 ।
6. उत्तर पुस्तिका पर उत्तर के अलावा और कुछ न लिखें।



A

PART - A

- Q. 1) फीफा फुटबॉल विश्वकप 2022 की विजेता टीम कौनसी है ?
A) फ्रांस B) अर्जेंटीना C) मोरक्को D) पुर्तगाल
- Q. 2) फ्रांस ओलंपिक खेल 2024 में किस खिलाड़ी ने रजत पदक जीता?
A) मनु भाकर B) नीरज चोपड़ा C) सरबजीत D) इनमे से कोई नहीं
- Q. 3) ICC टी - 20 क्रिकेट विश्वकप पुरुष 2024 किस टीम ने जीता?
A) दक्षिण अफ्रीका B) ऑस्ट्रेलिया C) इंग्लैंड D) भारत
- Q. 4) भाकर नांगल बाँध किस नदी पर बना है?
A) गंगा नदी B) कावेरी नदी C) सतलज नदी D) सिन्धु नदी
- Q. 5) संसार का सबसे ऊँचा रेल पुल किस नदी पर बना है ?
A) चिनाब नदी B) सतलज नदी C) गंगा नदी D) कावेरी नदी
- Q. 6) पोर्ट ब्लेयर शहर का नाम बदल कर के नया नाम क्या दिया गया है?
A) जानकी पुरम B) बोस नगर C) श्री. विजय पुरम D) शिव पुरम
- Q. 7) अंतरिक्ष में जाने वाले प्रथम भारतीय कौन थे ?
A) सुनीता विल्यम्स B) राकेश शर्मा C) जूही चावला D) कल्पना चावला
- Q. 8) वर्तमान में भारत के राष्ट्रपति कौन है?
A) प्रणव मुखर्जी B) द्रौपदी मुर्मू C) रामनाथ कोबिंद D) प्रतिभा पाटिल
- Q. 9) फ्रांस ओलम्पिक 2024 में किस भारतीय खिलाड़ी ने 2 कांस्य पदक जीते?
A) मनु भाकर B) नीरज चोपड़ा C) सरबजीत D) इनमे से कोई नहीं
- Q. 10) भारत की सबसे लम्बी नदी कौनसी है?
A) यमुना नदी B) गंगा नदी C) कावेरी नदी D) सिन्धु नदी
- Q. 11) S - 400 मिसाइल डिफेन्स सिस्टम भारत ने किस देश से खरीदा है?
A) अमेरिका B) फ्रांस C) रूस D) जापान
- Q. 12) गांधी जी का डांडी मार्च किस आन्दोलन से सम्बंधित था?
A) नमक सत्याग्रह आन्दोलन B) नील की खेती
C) अधिक लगान D) इनमे से कोई नहीं
- Q. 13) भारत सरकार द्वारा सम्मानार्थ दी जाने वाली सर्व श्रेष्ठ उपाधी कौनसी है?
A) मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार B) दादा साहेब फाल्के पुरस्कार
C) बोरलाग पुरस्कार D) भारत रत्न पुरस्कार
- Q. 14) राज्यसभा के सदस्य का कार्यकाल कितने वर्ष का होता है?
A) 5 वर्ष B) 6 वर्ष C) 4 वर्ष D) इनमे से कोई नहीं

- Q. 15) सर्व प्रथम किस भारतीय को नोबल पुरस्कार मिला था?
 A) सर सी.व्ही.रमण B) अमर्त्य सेन
 C) रविन्द्र नाथ टगोर D) इनमे से कोई नहीं
- Q. 16) अजंता की गुफाए किस धर्म से सम्बंधित है ?
 A) हिन्दू धर्म B) इस्लाम धर्म C) सिक्ख धर्म D) बौध धर्म
- Q. 17) वायुमंडल में सबसे अधिक कौनसी सी गैस पायी जाती है ?
 A) नाइट्रोजन B) ऑक्सीजन C) हाइड्रोजन D) ओझोन
- Q. 18) थोरियम का सबसे अधिक भण्डार कहाँ पाया जाता है ?
 A) चीन B) भारत C) अमेरिका D) रूस
- Q. 19) पनामा नहर किन दो सागरों को जोड़ती है?
 A) हिन्द महासागर एवं प्रशांत महासागर B) अटलांटिक सागर एवं प्रशांत महासागर
 C) अरब सागर एवं हिन्द महासागर D) इनमे से कोई नहीं
- Q. 20) सौर्य मंडल में सबसे बड़ा गृह कौनसा है?
 A) पृथ्वी B) शुक्र C) शनि D) बृहस्पति
- Q. 21) कपास की खेती के लिए कौनसी मिटटी सर्वाधिक उपयोगी होती है?
 A) लाल मिटटी B) काली मिटटी C) दोमट मिटटी D) बलूई मिटटी
- Q. 22) कावेरी जल विवाद किन दो राज्यों के बीच है?
 A) महाराष्ट्र तथा कर्णाटक B) गोवा तथा कर्णाटक
 C) कर्णाटक तथा तमिलनाडू D) तमिलनाडू एवं केरल
- Q. 23) क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत का सबसे बड़ा राज्य कौनसा है ?
 A) महाराष्ट्र B) उत्तर प्रदेश C) तमिलनाडू D) राजस्थान
- Q. 24) विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र कहाँ पर स्थित है ?
 A) त्रिवेंद्रम B) बंगलौर C) दिल्ली D) हैदराबाद
- Q. 25) वर्तमान में भारत के रेल मंत्री कौन है?
 A) राजनाथ सिंह B) अमित शाह C) अश्वनी वैशनाव D) पियूष गोयल
- Q. 26) वर्तमान समय में चीफ ऑफ़ डिफेंस स्टाफ कौन है ?
 A) जनरल विपिन रावत B) अनिल चौहान
 C) एम् एम् नरवडे D) इनमे से कोई नहीं
- Q. 27) एक फुटबॉल टीम के कितने खिलाड़ी होते है ?
 A) 11 B) 12 C) 10 D) 13
- Q. 28) खट्टे फलों में कौन सा एसिड होता है?
 A) साइट्रिक एसिड B) एसिटिक एसिड C) हाइड्रोक्लोरिक एसिड D) बोरिक एसिड

Q. 29) UPI का फुल फ़ार्म क्या है?

- A) यूनिफार्म प्राइस इंटरफ़ेस B) युनिवर्सल पेमेंट इंटरनेट
C) युनिक पेमेंट Induction D) यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफ़ेस

Q. 30) भारत की सबसे लम्बी दूरी मारक क्षमता वाली मिसाइल कौनसी है?

- A) पृथ्वी - 2 B) नाग C) आकाश D) अग्नि - 5

Q. 31) अंकित मूल्य पर 44 % की छूट देने पर एक साइकिल को 17920 Rs में बेचा जाता है। साइकिल का अंकित मूल्य कितने रुपये है?

- A) 28000 Rs B) 31500 Rs C) 32000 Rs D) 35000 Rs

Q. 32) 2 वर्षों में 35% प्रति वर्ष की चक्रवृद्धि ब्याज दर से 24000 रुपये की मिलने वाली राशी कितनी होगी?

- A) 43740 Rs B) 49870 Rs C) 51785 Rs D) 40890 Rs

Q. 33) 6 मीटर लम्बाई, 8 मीटर चौड़ाई और 20 मीटर उंचाई वाले कमरे में रखी जाने वाली सबसे लम्बी Rod की लम्बाई क्या होगी?

- A) $15\sqrt{5}$ meter B) 20 meter C) 15 meter D) $10\sqrt{5}$ meter

Q. 34) एक बेलन जिसके आधार की त्रिज्या 21 cm तथा उंचाई 30 cm है, उसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल cm^2 में क्या होगा?

- A) 3740 cm^2 B) 3850 cm^2 C) 1980 cm^2 D) 3960 cm^2

Q. 35) एक मीनार के आधार (Base) से 80 मीटर दूर किसी बिंदु से मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 60 डिग्री है मीनार की उंचाई कितने मीटर है ?

- A) 40 B) $60\sqrt{3}$ C) $80\sqrt{3}$ D) $40/\sqrt{3}$

Q. 36) Seeta is _____ MBA student of this college. Choose appropriate article.

- A) the B) a C) an D) in

Q. 37) Shikha did not _____ at her friend's party. Choose appropriate word.

- A) Coming B) came C) come D) comes

Q. 38) Make the Negative sentence of the sentence, "She plays piano"

- A) She does not plays piano B) She not plays piano
C) She do not play piano D) She does not play piano?

Q. 39) Plural form of "Leaf" is...?

- A) Leafs B) Lives C) Leaves D) Leafes

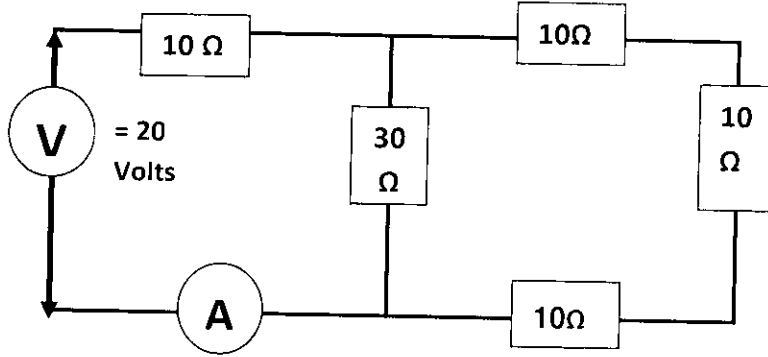
Q. 40) She has been studying _____ two hours. Choose the appropriate word.

- A) From B) since C) till D) For

PART – B

Q. 1) a) किरचाफ का Junction rule तथा Mesh rule उदहारण सहित व्याख्या करें. (5 अंक)

b) चित्र में दिखाए गए विद्युत् परिपथ में Ameter की रीडिंग क्या होगी? (5 अंक)



Q. 2) a) ब्रेक डाउन वोल्टेज से आप क्या समझते हैं? ट्रांसफार्मर के तेल की ब्रेक डाउन वोल्टेज कैसे टेस्ट की जाती है? (6 अंक)

b) ट्रांसफार्मर के तेल में कौनसे गुण होने चाहिए समझाए. (4 अंक)

Q. 3) a) तापमान के आधार पर कुचालक पदार्थों को कितने श्रेणी में बांटा गया है उदहारण सहित समझाए? (6 अंक)

b) Single phase मोटर सेल्फ स्टार्ट क्यों नहीं होती तथा उन्हें सेल्फ स्टार्ट बनाने के लिए कौनसी विधियाँ का प्रयोग किया जाता है? (4 अंक)

Q. 4) a) DC मोटर के कार्य प्रणाली की व्याख्या करें. (5 अंक)

b) DC series मोटर के Torque तथा Armature current characteristics का ग्राफ खींच कर बताये कि यह मोटर Traction कार्यों के लिए Railway में क्यों इस्तेमाल की जाती है. (5 अंक)

Q. 5) a) Lead Acid Battery की charging तथा discharging प्रक्रिया समझाए. (7 अंक)

b) Lead Acid Battery में होने वाले मुख्य दोष बताए? (3 अंक)

Q. 6) Energy Conservation पर टिपणी लिखें. (10 अंक)

अथवा

भारतीय रेल, देश की Economy की Life Line है. टिप्पणी करें.

PART – A

- Q. 1) Who won the FIFA world cup 2022 ?
A) France B) Argentina C) Morakko D) Portugal
- Q. 2) Which player won the Silver medal in France Olympic games 2024 ?
A) Manu Bhakar B) Niraj Chopra C) Sarabjeet D) None of these
- Q. 3) Who won the T – 20 World cup Men's title in year 2024 ?
A) South Africa B) Australia C) England D) India
- Q. 4) Bhakara Nangal Dam is situated on the bank of which river?
A) Ganga River B) Kaveri River C) Satalaj River D) Sindhu River
- Q. 5) The World's highest railway bridge is constructed over which river?
A) Chinab River B) Satlaj River C) Ganga River D) Kaveri River
- Q. 6) What is the new name of Port Blair City?
A) Janaki Puram B) Bose nagar C) Shri Vijay Puram D) Shiv Puram
- Q. 7) Who was the first Indian to go to space ?
A) Sunita Williams B) Rakesh Sharma
C) Juhi Chawala D) Kalpana Chawala
- Q. 8) Who is the at present President of India?
A) Pranab Mukharji B) Draupadi Murmu
C) Ramnath Kovind D) Pratibha Patil
- Q. 9) Who won two Bronze medal in France Olympic 2024?
A) Manu Bhakar B) Niraj Chopra C) Sarabjeet D) None of these
- Q. 10) Which is the longest river in India ?
A) Yamuna River B) Ganga River C) Kaveri River D) Sindhu River
- Q. 11) India has purchased S – 400 Missile Defence System from which country?
A) America B) France C) Russia D) Japan
- Q. 12) Mahatma Gandhi's Dandi march was associated to which movement ...?
A) Salt Movement B) The Indigo Revolt
C) More Tax On Agriculture D) None of these
- Q. 13) Which of the biggest honor is given by the Indian Government?
A) Major Dhyanchand Khel Ratna Award B) Dada Saheb Falke Award
C) Borlag Award D) Bharat Ratna Award



- Q. 14) What is the tenure of Rajyasabha Member?
A) 5 Years B) 6 Years C) 4 Years D) None of these
- Q. 15) Who got the First Noble Prize in India?
A) Sir C. V. Raman B) Amartya Sen
C) Rabindra Nath Tagore D) None of these
- Q. 16) The Ajanta Caves in India are related to which religion ?
A) Hindu Religion B) Islaam Religion
C) Sikkha Religion D) Buddha Religion
- Q. 17) Which gas is mostly found in the Atmosphere ?
A) Nitrogen B) Oxygen C) Hydrogen D) Ozone
- Q. 18) Thorium can be found maximum in which of the countries?
A) China B) India C) America D) Russia
- Q. 19) The panama canal connects which of the two oceans ?
A) Indian Ocean & Pacific Ocean B) Atlantic Ocean & Pacific Ocean
C) Arabian Sea & Indian Ocean D) None of these
- Q. 20) Which is the Largest planet in the solar system ?
A) Earth B) Venus C) Saturn D) Jupiter
- Q. 21) Which soil is most useful for cotton cultivation ?
A) Red Soil B) Black Soil C) Alluvial Soil D) Sandy Soil
- Q. 22) Kaveri Water dispute is between which two states ?
A) Maharashtra & Karnataka B) Goa & Karnataka
C) Tamilnadu & Karnataka D) Tamilnadu & Kerala
- Q. 23) Which is the largest states with respect to the area in India?
A) Maharashtra B) Uttar Pradesh C) Tamilnadu D) Rajasthan
- Q. 24) Where is Vikram Sara Bhai Space Centre ?
A) Trivendrum B) Bangalore C) Delhi D) Hyderabad
- Q. 25) At present, who is the Railway Minister of India?
A) Rajnath Singh B) Amit Shah C) Ashwani Vaishnav D) Piyush Goyal
- Q. 26) Who is the at present Chief Of Defence Staff ?
A) General Vipin Rawat B) General Anil Chauhan
C) M. M. Narvade D) None of these
- Q. 27) How many players are there in a football team ?
A) 11 B) 12 C) 10 D) 13



Q. 28) Which acid is found in sour fruits ?

- A) Citric Acid B) Acetic Acid C) Hydro chloric Acid D) Boric Acid

Q. 29) What is the full form of U.P.I?

- A) Uniform Price Interface B) Universal Payment Interface
C) Unique Payment Induction D) Unified Payment Interface

Q. 30) Which is the longest range missile of India?

- A) Prithvi – 2 B) Naag C) Akash D) Agni – 5

Q. 31) If a bicycle is sold for Rs 17920 with 44 % discount on MRP, then what would be the MRP?

- A) 28000 Rs B) 31500 Rs C) 32000 Rs D) 35000 Rs

Q. 32) What will be the amount for a capital of 24000 Rs to be received after 2 years with 35 % per annum compound Interest?

- A) 43740 Rs B) 49870 Rs C) 51785 Rs D) 40890 Rs

Q. 33) What will be the maximum length of a rod that can be put in a room with 6 Meter length, 8 meter width & 20 meter height?

- A) $15\sqrt{5}$ meter B) 20 meter C) 15 meter D) $10\sqrt{5}$ meter

Q. 34) A cylinder whose base radius is 21 cm and height is 30 cm. What will be the area of curved surface ?

- A) 3740 cm^2 B) 3850 cm^2 C) 1980 cm^2 D) 3960 cm^2

Q. 35) A point distance 80 meter from base of tower. Angle of elevation of top of tower is 60 Degree from that point. Then what is the height of tower ?

- A) 40 B) $60\sqrt{3}$ C) $80\sqrt{3}$ D) $40/\sqrt{3}$

Q. 36) Seeta is _____ MBA student of this college. Choose appropriate article

- A) the B) a C) an D) in

Q. 37) Shikha did not _____ at her friend's party. Choose appropriate word.

- A) Coming B) Came C) Come D) Comes

Q. 38) Make the negative sentence of the sentence, "She plays Piano"

- A) She does not plays piano B) She not plays piano
C) She do not play piano D) She does not play piano.

Q. 39) Plural form of "Leaf" is...?

- A) Leafs B) Lives C) Leaves D) Leafes

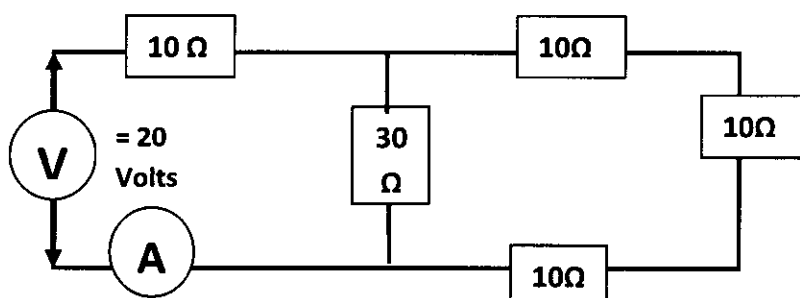
Q. 40) She has been studying _____ two hours.

- A) From B) since C) till D) For

PART – B

Q. 1) a) Explain Junction rule & Mesh Rule of Kirchoff's law with the help of significant examples. **(5 Marks)**

b) What will be the reading of Ammeter in the following figure? **(5 Marks)**



Q. 2) a) What do you understand by Breakdown Voltage? Explain the procedure to test the breakdown voltage of transformer oil. **(6 Marks)**

b) Explain the characteristics of transformer insulating oil. **(4 Marks)**

Q. 3) a) Explain the classification of insulating material on the basis of temperature with the examples. **(6 Marks)**

b) Why can not a Single phase motor be a self start? Explain the methods which makes a single phase motor to a self start motor. **(4 Marks)**

Q. 4) a) Describe the working principle of DC motor. **(5 Marks)**

b) Draw the graph of Torque & Armature current characteristics of DC series motor. Also explain why is this motor used in the Traction works of Railways? **(5 Marks)**

Q. 5) a) Explain the charging & discharging process of Lead Acid Battery. **(7 Marks)**

b) What are the main defects in Lead Acid Battery ? **(3 Marks)**

Q. 6) a) Write a brief note on Energy Conservation. **(10 Marks)**

OR

b) Write a note on "Indian Railway is the Life Line of Indian Economy"

Am *SV*