

पूर्व मध्य रेलवे

East Central Railway

सहायक विद्युत इंजीनियर (70%) ग्रुप 'बी' लिखित परीक्षा

AEE (70%) GROUP 'B' Written Examination

दिनांक: 17.06.17

DATE: 17.06.2017

3

निर्धारित समय: तीन घंटे

Allowed Time: Three Hours

अधिकतम अंक: 150

Maximum Marks: 150

निर्देश

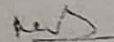
Instructions

1. उम्मीदवार निर्धारित स्थान के अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका के अंदर या अतिरिक्त शीट पर कहीं भी अपना नाम, रोल नंबर या हस्ताक्षर नहीं करेंगे। यदि ऐसा पाया गया तो उनकी पात्रता रद्द कर दी जाएगी।
Candidate is not to write his name, Roll no. Or signature anywhere inside the answer book and extra sheet except on the sheet a space is provided
2. उत्तर केवल हिन्दी या अंग्रेजी में ही दे।
To write either in English or Hindi.
3. उम्मीदवार वीक्षक/प्रभारी अधिकारी के हस्ताक्षर उत्तर पुस्तिका पर और अतिरिक्त शीट (यदि कोई है) पर अवश्य करा ले।
Candidate to ensure signature of Invigilator/ Officer-in-charge in the answer book and also on the extra sheet, if any.
4. किसी भी अनुचित साधन अपनाने पर उम्मीदवार की पात्रता समाप्त कर दी जाएगी।
in case of unfair means, candidature will be forfeited.
5. भाग 'अ' से किन्हीं 5 (पाँच) प्रश्नों और भाग 'ब' से किन्हीं 2 (दो) प्रश्नों के उत्तर दे।
Answer any 5 (five) questions from section 'A' and 2 (two) questions from section 'B'
6. भाग 'अ' में प्रत्येक प्रश्न 20 अंक का और भाग 'ब' में प्रत्येक प्रश्न 25 अंक का है।
Each question in section 'A' carries 20 marks and in section 'B' carries 25 marks.

भाग - 'अ'
SECTION-A

अंक
Marks

- प्रश्न-1 Q.1 अ. एसी और टीएल कोचो मे 'V' बेल्ट की लंबी लाइफ सुनिश्चित करने के लिए क्या स्पेशल मेंटेनेंस इन्सट्रक्शन है ।
a. What are the special maintenance instructions for 'V' belts fitted on TL & AC Coaches to ensure longer life of V-belts? 10
- आ. आरएमपीयू कोचो मे लगने वाली 'लो मेंटेनेंस लेड एसिड सेल' की मेंटेनेंस इन्सट्रक्शन क्या है ।
b. What are instructions for maintenance of low maintenance lead acid cells used for RMPU AC Coaches. 10
- प्रश्न-2 Q.2 अ. वीवीवीएफ ड्राइव क्या है । भारतीय रेल में उपयोग होने वाले पाँच उदाहरण दे ।
a. What is VVVF drive. Give five examples of its use in Indian Railways. 10
- आ. 11केवी/415 वोल्ट सब-स्टेशन का लाइन डाईग्राम बनाए और उसके मुख्य कम्पोनेन्ट्स के बारे मे लिखे ।
b. Draw Single Line Diagram of 11kV/415V Substation and mention Main Components of Substation. 10
- प्रश्न-3 Q.3 अ. पी वे स्टाफ को इलेक्ट्रिफाइड सेक्शन में काम करते हुए किन किन सुरक्षा संबन्धित सावधानीयों का ध्यान रखना चाहिए ।
a. What are the safety precautions to be observed by Permanent Way Staff while working in electrified sections? 10
- आ. दोहरी लाइन में 'सब सेक्शनींग पोस्ट (SSP)' में उपयोग होने वाले बिजली के उपकरणों का विवरण लाइन डाईग्राम बनाकर समझाये ।
b. Explain various electrical equipments provided in Sub-Sectioning Post (SSP) in a double line section with schematic diagram. 10
- प्रश्न-4 Q.4 अ. ट्रेक्शन डिस्ट्रिब्यूशन नेटवर्क में बॉन्डिंग ओर अर्थिंग कार्य को ट्रेक्शन बॉन्ड के प्रकारों से समझाये ।
a. Explain bonding and earthing arrangements in traction distribution network with the help of different type of traction bonds. 10
- आ. रेगुलटिंग ऊपरी विद्युत परिसर नेटवर्क में कॉन्टैक्ट और कैटनरी वायर में कितना टेंशन रखा जाता है और इसे 3 पुल्ली वाले रेगुलटिंग उपकरण की सहायता से कैसे पाया जाता है ।
b. How much tension is maintained in contact and catenary wire each in regulated OHE and how it is achieved with the help of 3-pulley regulating equipment. 10



- प्रश्न-5
Q.5
- अ. विद्युत लोको द्वारा चलने वाली मालगाड़ी को चढ़ाई पर रुकने से बचाने के लिये क्या क्या सावधानियां लेनी चाहिए ।
a. List the precautions to be taken to avoid stalling of a goods train hauled by electric locomotive on UP gradient. 10
- आ. ऊर्जा संरक्षण के लिये विद्युत लोको के लोको पायलट को क्या उपाय करने चाहिए ।
b. What are energy conservation measures to be taken by loco pilot of an electric locomotive? 10
- प्रश्न-6
Q.6
- अ. विद्युत लोको में एयर ब्रेक प्रणाली की कार्य पद्धति को समझाएं ।
a. Explain the working of Air Brake System in an electric locomotive. 10
या / OR
मेमू में ऑटो ब्रेक प्रणाली की कार्य पद्धति को समझाएं ।
Explain the working of Auto Brake System in MEMU. 10
- आ. विद्युत लोको द्वारा चलने वाली सवारी गाड़ी का चार्ज लेने के बाद लोको पायलट / सहायक लोको पायलट को किन किन चीजों को चेक करना चाहिए ।
b. List out the items to be checked by LP/ALP after taking over charge and before starting a coaching train with electric locomotive. 10
- प्रश्न-7
Q.7
- अ. सोनपुर डिवीजन में पचास (50) लोको होल्डिंग के लिये लोको पायलट और सहायक लोको पायलट की आवश्यकता की गणना करो ।
a. Calculate the requirement of loco pilots and Assistant loco pilots for loco holding of 50 nos. in Sonapur division. 10
- आ. 132/25 केवी ट्रैक्शन सब-स्टेशन में लगाने वाले विद्युत उपकरणों के बारे बताये ।
b. Name the electrical equipments provided in a 132/25 kV traction sub-station. 10
- प्रश्न-8
Q.8
- अ. 25 केवी ऊपरी विद्युत परिसर नेटवर्क में 'न्यूट्रल सेक्शन' लगाने की क्यों जरूरत पड़ती और इसे किस जगह पर कैसे लगाया जाता है ।
a. Why there is necessity to provide 'Neutral Section' in 25 kV OHE network. Where and how it is provided. 10
- आ. एक तीन फेज विद्युत लोको और सामान्य विद्युत लोको में क्या अन्तर है ।
b. How a three phase electric locomotive is different than a conventional electric locomotive? 10

Handwritten signature

भाग - 'ब'
SECTION- B

- प्रश्न-9 Q.9
- अ. राजभाषा नियम, 1976 के नियम-9 के अनुसार, वे तीन शर्तें बताएं जिनमें से किसी भी एक शर्त के पूरा होने पर कर्मचारी को हिंदी में प्रवीण मान लिया जाता है ।
- a. As per Rule-9 of Official Language Rules-1976, what are three conditions under which an employee is deemed to possess proficiency in Hindi, if any one of them is fulfilled. 05
- आ. राजभाषा अधिनियम 1963 की धारा 3(3) के विषय में संक्षिप्त टिप्पणी लिखें एवं इनसे सम्बंधित पांच मुख्य दस्तावेजों के नाम लिखें ।
- b. Write short note on article 3(3) of Official Language Act, 1963. Write five documents related to it. 05
- इ. भारतवर्ष को राजभाषा नियम, 1976 में कितने क्षेत्रों में बाँट गया है । प्रत्येक क्षेत्र के कुछ राज्यों के नाम लिखें ।
- c. In how many regions India has been divided as per official language Rules, 1976. Name some of the States in each region. 05
- ई. निम्न विषयों में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें । प्रत्येक के 05 अंक हैं ।
- d. Write short notes on any two topics. Each one carries 05 marks. 10
- क) सालाना रख - रखाव का ठेका (AMC)
i) Annual Maintenance Contract (AMC)
- ख) फैक्टरी अधिनियम
ii) Factory Act
- ग) डिपोजिट वर्क्स
iii) Deposit Works
- प्रश्न.10 Q.10
- अ. वर्क्स प्रोग्राम, रोलिंग स्टॉक प्रोग्राम और मशीनरी एवं प्लांट प्रोग्राम बनाने के विभिन्न स्तरों का वर्णन करें ।
- a. Describe the various stages of formulation of Works programme, Rolling Stock Programme and Machinery & Plant programme. 10
- आ. विद्युत विभाग के निम्नलिखित विषयों के एलोकेशन के डिमाण्ड नम्बर बताएं ।
- b. Indicate demand no. in which allocation of Electrical Deptt. for the following is included -
- क) कोचों की मरम्मत का विद्युत खर्च
i) Expenditure for maintenance of coaches (Electrical portion) 02
- ख) मेमू गाड़ियों का रनिंग खर्च
ii) Running expenditure of MEMU 02
- ग) ट्रेक्शन उर्जा के बिल का पेमेन्ट

new

- | | |
|---|----|
| iii) Traction Energy bill payment | 02 |
| घ) मेमू गाड़ियों का रख-रखाव खर्च | |
| iv) Maintenance of MEMU coaches | 02 |
| च) विधुत लोको का रख-रखाव खर्च | |
| v) Maintenance of Electric Locomotives | 02 |
| इ. वित्तीय औचित्य के सिध्दात का वर्णन करे | |
| c. Write about Canons of financial propriety. | 05 |

प्रश्न.11 निम्न विषयों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखे । प्रत्येक भाग के पाँच अंक हैं ।

Q.11 Write short notes on the following topics. Each topic carries 05 marks.

- | | |
|--|----|
| क) सरकारी कर्मचारियों के लिए नई पेंशन सिस्टम | |
| i) New pension system for Govt. Employees | 05 |
| ख) स्पेशल कजुयल छुट्टी | |
| ii) Special casual leave | 05 |
| ग) स्वेच्छिक सेवा निवर्तमान | |
| iii) Voluntary retirement | 05 |
| घ) कर्मचारी नियोजन घंटे | |
| iv) HOER | 05 |
| च) खुली निविदाओं की प्रक्रिया | |
| v) Procedure for calling open tenders | 05 |

.....

Handwritten signature