

AGM-70% (Absentee)

Date of written exam

08/12/2016

EAST CENTRAL RAILWAY

Selection for Group 'B' AENs posts 70% in
CIVIL ENGINEERING DEPARTMENT
(Absentee Examination)

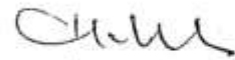
Written Examination
Time Allowed: 03 hrs.

Question Paper

Date- 08.12.2016
Maximum Marks: 150

Notes:

- i. Candidate should check the page numbers of the answer sheets before writing their roll number, name, hall no. etc. on the fly leaf.
- ii. Question paper is being given both in English and Hindi language. In case of any ambiguity in the two versions, English version will be considered as authentic. The candidates have the option to answer the questions in any of the two languages.
- iii. Candidate is to ensure signatures of officer in-charge on the Answer book and also on all extra sheets, if any.
- iv. The paper is divided in Part 'A' & Part 'B'. Candidate has to answer only 5 questions from Part 'A' & 3 questions of Part 'B'.
- v. In the answers to objective type questions, no correction of any type is permitted. Objective type of question includes multiple choice questions, answer in 'Yes' or 'No', fill in the blanks (maximum 04 words), match the following & any other type of questions for which answer is to given in one word. In case any corrections made that answer will not be evaluated.
- vi. Candidates should not write their name, Roll No., initials, designation, signature, address or any other identification mark anywhere on the answer paper, as this will disqualify them for the selection.
- vii. Use of any Unfair Means during Exam will result in cancellation of candidature.
- viii. Use of Calculator, Slide rule, Log book, as necessary is permitted.
- ix. Mobile phones are not permitted in the Examination Hall.
- x. Maximum marks are indicated against each question.


08/12/2016

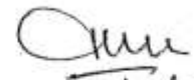
पूर्व मध्य रेल

सिविल इंजीनियरिंग विभाग में सहायक इंजीनियर, 70%, ग्रुप -बी के लिए चयन
(अनुपस्थिति परीक्षा)

लिखित परीक्षा प्रश्न-पत्र दिनांक : 08.12.2016
अनुमत समय : 3 घंटे अधिकतम अंक : 150

टिप्पणी :

- i. अभ्यर्थी फ्लाई लीफ (उत्तर पुस्तिका का सबसे उपरी पन्ना) पर अपना रोल नं., नाम, हाल सं. इत्यादि लिखने से पूर्व उत्तर पुस्तिका के पृष्ठ सं. की जांच कर लें।
- ii. प्रश्न पत्र अंग्रेजी और हिंदी दोनों भाषाओं में दिया जा रहा है। दोनों रूपांतर में किसी संदिग्धता की स्थिति में, अंग्रेजी रूपांतर को प्रमाणिक माना जायेगा। अभ्यर्थियों को दोनों भाषाओं में किसी एक में प्रश्नों के उत्तर देने का विकल्प है।
- iii. अभ्यर्थियों को उत्तर पुस्तिका और सभी अतिरिक्त पत्रकों, यदि कोई हो, पर प्रभारी अधिकारी के हस्ताक्षर को सुनिश्चित करना है।
- iv. प्रश्न पत्र 'अ' एवं 'ब' भागों में विभाजित हैं। भाग 'अ' से केवल 5 प्रश्नों के उत्तर देने हैं। भाग 'ब' के 3 प्रश्नों के उत्तर देना है।
- v. वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के उत्तर में किसी भी प्रकार के सुधार की अनुमति नहीं है। बहुविकल्प प्रश्न, 'हां' या 'ना' में उत्तर देना, खाली स्थान को भरना (अधिकतम 04 शब्दों में), निम्नलिखित से मिलान करना तथा अन्य किसी प्रकार का प्रश्न जिनके एक शब्द में उत्तर दिया जाना है, वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। ऐसे प्रश्नों के उत्तर में यदि कोई सुधार किया जाता है, तो उस उत्तर का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।
- vi. अभ्यर्थी उत्तर पत्र पर कहीं भी अपना नाम, रोल नं., आध्याक्षर, पदनाम, हस्ताक्षर, पता या कोई अन्य पहचान चिन्ह के निशान न लिखें क्योंकि इससे चयन हेतु उन्हें अयोग्य ठहराया जायेगा।
- vii. परीक्षा के दौरान अनुचित साधनों के प्रयोग से पात्रता निरस्त हो जाएगी।
- viii. आवश्यक होने पर कैलकुलेटर, स्लाइड रूल, लॉग बुक की अनुमति है।
- ix. परीक्षा भवन में मोबाईल फोन की अनुमति नहीं है।
- x. प्रत्येक प्रश्न के सम्मुख निर्धारित अधिकतम अंक, प्रश्न पत्र में अंकित हैं।


08/12/2016

	Part (A) भाग(अ)	Marks
Question 1(A) प्रश्न -1(अ)	<p>Draw the neat diagram of ballast profile for LWR track (single line BG) for PRC sleepers, Ballast cushion of 300 mm, indicate salient dimensions and Quantity of ballast per meter in straight track and curved track, as per IRPWM</p> <p>भारतीय रेल पथ नियमावली के अनुसार एल0डब्लू0आर रेल पथ(इकहरी लाइन ब्रॉडगेज) के लिये गिटटी प्रोफाइल का रेखा चित्र खींचें। इसमें पी0आर0सी0 स्लीपर , बैलास्ट कुशन 300मिमी0 रखा जायेगा । इस रेखा चित्र के महत्वपूर्ण मापों को दर्शाये तथा सीधी एवं गोलाई के रेल पथ के लिये प्रति मीटर लम्बाई में गिटटी की मात्रा भी लिखें।</p>	10
Question 1(B) प्रश्न -1(ब)	<p>Draw the sketch for provision of Guard Rails on BG track bridges and indicate salient dimensions</p> <p>ब्रॉडगेज रेल पथ के लिये गार्ड रेल के लगाने हेतु रेखा चित्र खींचें तथा महत्वपूर्ण आयामों को रेखा चित्र में इंगित करें।</p>	10
Question 2(A) प्रश्न -2(अ)	<p>A 600m radius curve is introduced between straight portions of a broad gauge Railway line intersection to form a total deviation of 70 degrees. The speed for determining equilibrium cant is 80 Kmph and the maximum sectional speed is 110 kmph. Calculate the equilibrium cant, the maximum permissible speed and length of transition. The maximum cant and cant deficiencies are 165mm and 100 mm respectively.</p> <p>एक 600मी0 त्रिज्या वाला बक ब्रॉडगेज के सीधे भागों, जो परस्पर एक दूसरे को 70डिग्री कोण पर काटते हैं के मध्य अवस्थित है । साम्य उठान निर्दिष्ट करने के लिये गति 80किमी0 प्रतिघंटा निर्धारित है और अधिकतम खण्डीय गति 110किमी0 प्रतिघंटा है। साम्य उठान, अधिकतम अनुमेय गति, संक्रमण की लम्बाई की गणना करें। अधिकतम अनुमेय उठान और उठान - कमी क्रमशः 165मिमी0 तथा 100मिमी0 है।</p>	14
Question 2(B) प्रश्न 2(ब)	<p>Write the permissible speed on following types of turn outs.(B.G)</p> <p>निम्न प्रकार के ब्रॉडगेज टर्नआउट पर अनुमति गति लिखें।</p> <p>(i) 1:8.5 curved switch 52/60 kg on PSC sleepers पी0एस0सी0 स्लीपरों पर 52/60 कि0ग्रा0 वाले 1:8.5 बकित स्वीच ।</p> <p>(ii) 1:8.5symmetrical splits with curved switch 52/60 kg on PSC sleepers पी0एस0सी0 स्लीपरों पर 52/60 कि0ग्रा0 वाले बकित स्वीचों सहित 1:8.5 संतुलित विभक्त ।</p> <p>(iii) 1:12 curved switch 52/60 kg on PSC sleepers पी0एस0सी0 स्लीपरों पर 52/60 कि0ग्रा0 वाले 1:12 बकित स्वीच</p>	6
Question 3(A) प्रश्न 3(अ)	<p>Draw sketch for protection of BG line in case of reduced speed for work of short duration also indicate all distances</p> <p>कम अवधि के कार्य के लिये घटाई गई गति के संबंध में ब्रॉडगेज लाइन के बचाव का लाइन स्केच खींचें तथा सभी दूरीयों को स्केच में दर्शायें</p>	10

3

3/11/16

Question 3(B) प्रश्न 3(ब)	Write the procedure for Blocking line for Engineering purposes, including removal of Engineering Block इंजीनियरिंग कार्यों हेतु रेलपथ को ब्लॉक करने की कार्यविधि लिखें तथा इंजीनियरिंग ब्लॉक को रद्द करने की प्रक्रिया का भी उल्लेख करें।	10
Question 4(A) प्रश्न 4(अ)	Write the instructions for laying and maintenance of buffer rails at the end of LWRs/ CWRs एल0डब्लू0आर0/सी0डब्लू0आर के अन्त में बफर रेलों को बिछाने और अनुरक्षण हेतु अनुदेशों को लिखें।	10
Question 4(B) प्रश्न 4(ब)	Write the instructions for Hot weather patrolling of LWR track. एल0डब्लू0आर0 के रेलपथ के ग्रीष्मकालीन गश्त के बारे में निर्देश लिखें।	10
Question 5(A) प्रश्न 5(अ)	Write the criteria for fixing the danger level of the Bridges. पुलों के खतरा स्तर के निर्धारण हेतु मापदण्ड का उल्लेख करें।	7
Question 5(B) प्रश्न 5(ब)	For girder and slab Bridges write the value of vertical clearances required for different values of discharge. गर्डर तथा स्लैब पुलों के लिये विभिन्न डिस्चार्ज के मान हेतु आवश्यक उद्घर्वाधार क्लीयरेंस को लिखें।	7
Question 5(C) प्रश्न 5(स)	Draw the typical sketch of RCC well Curb including cutting edge as per Bridge manual. कर्तन कोर सहित विशिष्ट प्रबलिच सीमेन्ट कंक्रीट कुप पाट का ब्रिज मैनुअल के अनुसार स्केच खींचें।	6
Question 6	As per SOD provisions, Write the (a) Minimum distance centre to centre of tracks. (i) For existing works (ii) For new works or alterations to existing works (b) Maximum gradient in station yards unless special safety devices are adopted and/or special rules enforced to prevent accidents in accordance with approved special instructions. (i) For existing works (ii) For new works (c) (i) Height above rail level for high passenger platforms (ii) Maximum height above rail level for low passenger platform (iii) Maximum height above rail level for goods platforms (except horse and end loading platforms) (d) Minimum clearance between toe of open switch and stock rail (i) For existing works (ii) For new works or alteration to existing works (e) Minimum radius of curvature for turnouts of crossover roads	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

4

Heu
8/12/2016

प्रश्न 6	<p>एसओडी प्रॉवधानों के अनुसार निम्नलिखित आयाम लिखें:-</p> <p>(अ) ट्रैक के केन्द्र से ट्रैक के केन्द्र की न्यूनतम दूरी</p> <p>i) मौजूदा लाइन के लिये</p> <p>ii) नये कार्यों और मौजूदा लाइनों के परिवर्तन के लिये</p> <p>(ब) स्टेशन यार्ड में अधिकतम ढाल (विशेष सुरक्षा उपायों को अपनाये बिना और / या विशेष नियम अनुमोदित विशेष निर्देशों के अनुसार दुर्घटनाओं को रोकने के लिये किये गये उपाय के बिना)</p> <p>i) मौजूदा लाइन के लिये</p> <p>ii) नये कार्यों के लिये</p> <p>(स)</p> <p>i) रेल स्तर के उपर पैसेन्जर प्लेटफार्म की ऊँचाई</p> <p>ii) लो लेवल पैसेन्जर प्लेटफार्म की रेल स्तर से अधिकतम ऊँचाई</p> <p>iii) गुड्स प्लेटफार्म की रेल स्तर से अधिकतम ऊँचाई (घोड़े के लदान तथा एण्ड लोडिंग प्लेटफार्म को छोड़कर)</p> <p>(द) ओपेन स्वीच के टो तथा स्टॉक रेल के बीच की न्यूनतम क्लीयेरेन्स ।</p> <p>i) मौजूदा लाइन के लिये</p> <p>ii) नये कार्यों और मौजूदा लाइनों के परिवर्तन के लिये</p> <p>(इ) टर्न आउट के कॉस ओवर के लिये बक का न्यूनतम त्रिज्या / कोण</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
Question 7(A) प्रश्न 7(अ)	Write the detail procedure for Tamping of track in design mode. रेल पथ की डिजायन मोड में टैम्पिंग हेतु विधि का विस्तृत उल्लेख करें।	8
Question 7(B) प्रश्न 7 (ब)	As per Track Machine manual write the "list of important items to be specially checked by inspecting officials of track machine organisation" for engine, hydraulic system and pneumatic system. ट्रैक मशीन मैनुअल के अनुसार , मशीन के इंजन, हाईड्रोलिक सिस्टम तथा न्यूमैटिक सिस्टम के आवश्यक मदों को लिखे जिनकी जाँच ट्रैक मशीन संगठन के आफिसियल के निरीक्षण में किया जाना आवश्यक है।	6
Question 7(C) प्रश्न 7 (स)	As per Track Machine manual write the "Aspects of machine working to be looked for by inspecting officers of Division" ट्रैक मशीन मैनुअल के अनुसार मंडल के अधिकारियों द्वारा निरीक्षण के समय मशीन के कार्य हेतु जिन मदों को देखा जाना है, का उल्लेख करें।	6
PART (B)भाग (ब)		
Question 8 प्रश्न 8	Write the name of States and Union Territory for A, B & C Regions as per official language act. राजभाषा अधिनियम के अनुसार क, ख तथा ग क्षेत्रों के प्रदेश तथा केन्द्रशासित प्रदेशों के नाम लिखें। OR अथवा Write the name/Type of works which are sanctioned under following Plan Head Numbers. Plan Head No. 11, 15, 16, 30, 32, 33, 42, 51, 53 & 64	10 10

	निम्नलिखित प्लान हेड संख्या के अन्तर्गत स्वीकृत किये जाने वाले कार्यों के नाम / प्रकार को लिखे:- प्लान हेड नं० - 11, 15, 16, 30, 32, 33, 42, 51, 53, एवं 64	
Question 9 प्रश्न 9	Write Short notes on the Followings. निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें (i) Category of staff, based on Hours of Employment Regulation एच०ओ०ई०आर के अनुसार कर्मचारियों का वर्गीकरण (ii) Staff Benefit Fund स्टाफ बेनीफिट फण्ड (iii) Procedure of imposing minor penalties on Railways staff under D& AR रेलवे स्टाफ पर डी०एण्ड ए०आर के अधीन दण्ड निर्धारण हेतु प्रक्रिया । (iv) Workmen Compensation acts वर्कमैन कम्पनशेसन एक्ट	20 5marks for each प्रत्येक के लिये 5अंक
Question 10 प्रश्न 10	Write Short notes on the Followings. निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें (i) Material Modification महत्वपूर्ण आशोधन (ii) Abstract Estimate संक्षिप्त प्राक्कलन, (iii) Lump sum Contract, एकमुश्त ठेके, (iv) Contracts for Zone works and Engineering Materials क्षेत्रिय निर्माण कार्य और इंजीनियरिंग सामग्री (सामान) के लिये ठेके	20 5marks for each प्रत्येक के लिये 5अंक

6

AM
08/12/2016