

AEM-20/
Date of written
exam - 24/09/2016

EAST CENTRAL RAILWAY

Selection for Group 'B' AENs posts 70% in
CIVIL ENGINEERING DEPARTMENT

Written Examination
Time Allowed: 03 hrs.

Question Paper

Date- 24.09.2016
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.

[Handwritten Signature]

पूर्व मध्य रेल

सिविल इंजीनियरिंग विभाग में सहायक इंजीनियर, 70%, ग्रुप -बी' के लिए चयन

लिखित परीक्षा

प्रश्न-पत्र

दिनांक : 24.09.2016

अनुमत समय : 3 घंटे

अधिकतम अंक : 150

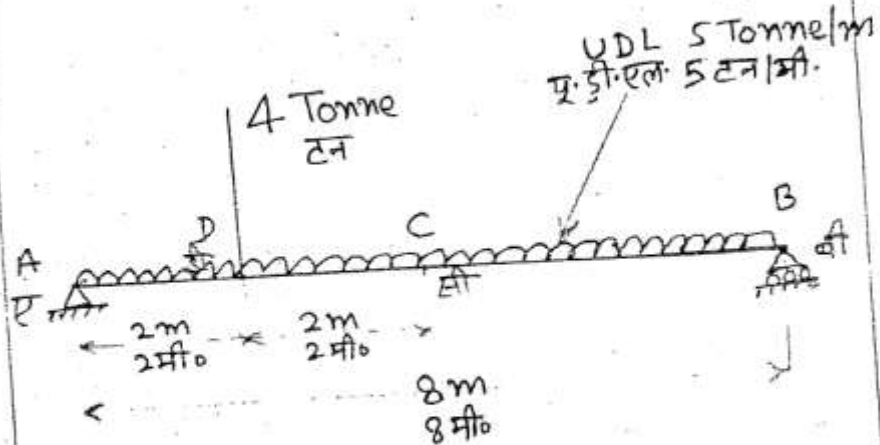
टिप्पणी :

- i. अभ्यर्थी फ्लाइंग 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 सांदिग्धता 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 हों, पर प्रभारी अधिकारी के हस्ताक्षर को सुनिश्चित करना है।
- iv. प्रश्न पत्र 'अ' एवं 'ब' भागों में विभाजित है। 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 का 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 चिह्न के निशान न लिखें क्योंकि इससे चयन हेतु उन्हें अवैध ठहराया जायेगा।
- vii. परीक्षा के दौरान अनुचित साधनों के प्रयोग से यात्रता निरस्त हो जाएगी।
- viii. आवश्यक होने पर कैलकुलेटर, स्लाइड रूल, लॉग बुक की अनुमति है।
- ix. परीक्षा भवन में मोबाइल फोन की अनुमति नहीं है।
- x. प्रत्येक प्रश्न के सम्मुख निर्धारित अधिकतम अंक, प्रश्न पत्र में अंकित हैं।

Om M

Part (A) भाग(अ)		Marks
Question 1 प्रश्न 1	Write the list of duties of Assistant Engineer, as per IRPWM भारतीय रेलवे परमानेंटवे मैनुअल के अनुसार सहायक अभियंता के कर्तव्यों की सूची लिखें	20
Question 2(A) प्रश्न 2(अ)	Write the Responsibility of Engineering Officials in the Matter of Patrolling गश्त के मामले में इंजीनियरिंग ऑफिसियल की जिम्मेदारी लिखें	10
Question 2(B) प्रश्न 2(ब)	Explain the Vulnerable locations वलनेरबल स्थानों की समस्या की व्याख्या लिखें	10
Question 3(A) प्रश्न 3(अ)	Write the Classification of Level Crossings with criteria. मापदंड के साथ समपारों का वर्गीकरण लिखें	10
Question 3(B) प्रश्न 3(ब)	Write priority for Manning of Unmanned Level Crossing on the programmed basis. प्रोग्राम के आधार पर मानवरहित समपार की मैनिंग के लिए प्राथमिकता लिखें	10
Question 4(A) प्रश्न 4(अ)	Write the WORKS REQUIRED BEFORE, DURING AND AFTER DEPLOYMENT OF Tamping Machine For Points & Crossing (Unimat), पॉइंट्स और क्रॉसिंग के टेम्पिंग मशीन (Unimat) की तैनाती से पहले, कार्यों दौरान और बाद में आवश्यक कार्यों का विवरण लिखें	10
Question 4(B) प्रश्न 4(ब)	Write the WORKS REQUIRED BEFORE, DURING AND AFTER DEPLOYMENT OF Ballast Cleaning Machines (BCM) गिट्टी के सफाई की मशीनों (बीसीएम) की तैनाती से पहले, कार्यों दौरान और बाद में आवश्यक कार्यों का विवरण लिखें	10
Question 5(A) प्रश्न 5(अ)	Explain in detail: Classification of a bridge as "Distressed", imposition of speed restriction, Priority for rehabilitation of distressed bridges, डिस्ट्रेस्ड के रूप में पुल का वर्गीकरण, गतिप्रतिबंध का अधिरोपण, डिस्ट्रेस्ड पुलों के पुनर्वास के लिए प्राथमिकता, का विवरण लिखें	10
Question 5(B) प्रश्न 5(ब)	Write the Precautions to be taken during Bridge steel girder painting ब्रिज स्टील गर्डर पेंटिंग के दौरान बरती जानी के लिए सावधानियां लिखें	10
Question 6 प्रश्न 6	Write the MODES AND TECHNIQUES of RAIN WATER HARVESTING (RWH), different methods of recharging subsurface aquifer, and explain one method with sketch: वर्षा जल संवयन की विधि और तकनीक (आरडब्ल्यूएच) के बारे में लिखें, उपसतह एक्वीफायर के रिचार्जिंग के तरीकों को लिखें तथा स्केच के साथ एक विधि की व्याख्या करें	20
Question 7(A) प्रश्न 7(अ)	As per SOD provisions, Write the (i) Minimum height above rail level for a distance of 915mm on either side of the centre of track for overhead structures (ii) Where D.C. electric traction is in use or is likely to be used (iii) Where 25 KV A.C. traction is likely to be used, (a) Light overhead structure such as foot over bridges (b) Heavy overhead structure such as road over bridge or flyover	2 2 2 2
Question 7(B) प्रश्न 7(ब)	As per SOD provisions For Tunnels, through and semi-through girder bridges, Write the :— (i) Minimum distance centre to centre of track (a) For existing lines (b) For new works and alteration to existing works	6

	(ii) Minimum horizontal distance from centre of track to any structure for different Height above rail level OR Write the the spacing of Safety Refuges/ trolley refuges in tunnels/ Bridges as per SOD provisions.	6
प्रश्न 7(अ)	एसओडी प्रावधानों के अनुसार निम्नलिखित आयाम लिखें (i) उपरि संरचनाओं के लिए ट्रैक के केंद्र के दोनों तरफ 915mm की दूरी के लिए रेल के स्तर से ऊपर न्यूनतम ऊंचाई (ii) जहां डी.सी बिजली कर्षण उपयोग में है या उपयोग होने की संभावना है (iii) जहां 25kV एसी कर्षण उपयोग होने की संभावना है, (अ) हलके उपरि संरचना, जैसे कि पैदल उपरिपुल (ब) भारी उपरिसंरचना, जैसे कि उपरिसड़क पुल या फ्लाईओवर	2 2 2 2
प्रश्न 7(ब)	एसओडी प्रावधानों के अनुसार, टनलों, ध्रु तथा सेमीध्रु गर्डर पुलों के लिए निम्नलिखित आयाम लिखें (i) ट्रैक के केंद्र से ट्रैक के केंद्र के लिए न्यूनतम दूरी (क) मौजूदा लाइनों के लिए (ख) नए कार्यों के लिए और मौजूदा कार्यों के परिवर्तन के लिए (ii) रेल के स्तर से ऊपर विभिन्न ऊंचाई के लिए किसी भी संरचना की ट्रैक के केंद्र से न्यूनतम क्षैतिज दूरी अथवा एसओडी प्रावधानों के अनुसार सुरंगों / पुलों के लिए सुरक्षा रिफ्यूजेज / ट्राली रिफ्यूजेज की अंतराल लिखें	6 6 6
Question 8 प्रश्न 8	Draw the Bending Moment and shear Force Diagram for the beam given in sketch below (Ignore the self weight of beam). Calculate and write the value of Reaction at support, Moment and shear Force at A, B, C and D. नीचे स्केच में दिए गए बीम के लिए बेंडिंग मूमेंट तथा शीयर फोर्स आरेख खींचें (बीम की सेल्फ वजन पर ध्यान न दें) गणना करते हुये सपोर्ट पर रिएक्शन, ए, बी, सी और डी पर बेंडिंग मूमेंट तथा शीयर फोर्स की मान लिखें	20



Ans

PART (B) भाग (ब)		
Question 9 प्रश्न 9	Write the name of documents required to be issued bilingual as per section 3(3) of official language act. ऐसे दस्तावेजों के नाम लिखें जिसे राजभाषा अधिनियम के धारा 3 (3) अनुसार द्विभाषी जारी किए जाने की आवश्यकता है। OR अथवा Write the name of Major and Minor Penalty as per DAR डीएआर के अनुसार मेजर और माइनर दंड के नाम लिखें,	10 10
Question 10 प्रश्न 10	Write Short notes on any 4 of the Followings. निम्न में से किसी भी 4 पर संक्षिप्त नोट लिखें। (i) Leave Not Due छुट्टी देय नहीं (ii) Paternity Leave पितृत्व अवकाश (iii) Extra ordinary Leave असाधारण अवकाश (iv) DCRG डीसीआरजी (v) Leave encashment अवकाश नकदीकरण	20 5marks for each प्रत्येककेलिए 5अंक
Question 11(A) प्रश्न 11(अ)	-Write name of different classes of tenders and describe the situation when Single tender can be called, also write the delegation of power for calling of single tender. विभिन्न श्रेणी के निविदाओं के नाम लिखें तथा स्थिति बताएं जब एकल निविदा बुलाया जा सकता है तथा एकल निविदा के कॉल करने के प्राधिकार का डेलीगेशन भी लिखें।	10
Question 11(B) प्रश्न 11(ब)	Write the name of Chief Minister of following states निम्नलिखित राज्यों के मुख्यमंत्री का नाम लिखें Haryana हरियाणा, Goa गोवा, Assam असम, Maharastra महाराष्ट्र, Jammu & Kashmir जम्मू-कश्मीर	10 2marks for each प्रत्येककेलिए 2अंक

One