

Written Test Examination for the post of JE (C&W), PB-II against 25 % Inter Appr.Quota

Date- 25/03/17

Time Period- Three Hours.

Full Marks- 100

Instructions to the Candidates:-

- 1) Hindi Translation of questions is available.
- 2) Questions can also be answered in regional language.
- 3) Candidates are advised to write the answer of objective type question carefully in the answer sheets only. Answers once written, modifying the answer in anyway/overwriting/erasing/cutting, scoring off ticked answer in multiple choices and ticking another answer, are not permitted. In case, any correction is made, answer will not be evaluated and no marks will be allotted against that particular answer.
- 4) Answer **ANY TEN** questions. All questions carry equal marks.
- 5) Do not write your name or identification marks in the answer sheet.

Q.1. Answer Any Two

- a) Write down five advantages of Centre Buffer Coupler (CBC) as compared to Screw Coupling? 5
- b) Write down five advantages of LHB Coaches as compared to ICF Coaches? 5
- c) Write down five advantages of Air Brake over Vacuum Brake? 5

Q.2. a) Write Down full forms of any five 5X1=5

- i) CRSE ii) RDSO iii) ICF iv) MRS v) LHB vi) CLW
- b) Name the following- 5X1=5

- i) DRM of Asansol ii) Chairman of Railway Board iii) President of United States of America iv) CME of Eastern Railway v) CRSE of Eastern Railway

Q.3. Answer the following:- (Any ten) 10X1=10

- i) Colour of BPC of Premium rake ii) Periodicity of B schedule of Coaching Stock
- iii) Capacity of Oil in Non-Modified Dashpot iv) 'A' Dimension of Airbrake Goods stock
- v) Colour of BPC of CC rake vi) Validity of Premium Rake in days vii) Examination time in man-hours for PME of CC rakes viii) Minimum Brake power % required for BG goods stock ix) In-effective % permitted for Non-AC coaches x) POH periodicity of Rajdhani/Shatabdi Coach xi) ROH periodicity of Wagons

Q.4. a) What is "A" dimension? What is it's value for 13 T, 16.25 T bogie of coaching stock? 5

b) What is "e" dimension? What will be it's value for Goods & Coaching stock? 5

Q.5. a) Write 4 conditions when BPC of Close circuit (CC) rakes becomes invalid? 5

b) Write two differences between End to End, CC rake and premium rake ? 5

Q.6 Answer Any Two

- a) Draw sketch of typical wheel profile and indicate it's root, flange and tread? 5
- b) Write down five wheel defects? 5
- c) Write down five items to be checked by Guard and loco pilots post loading/tippling? 5

Q.7 Answer Any Two

- a) What is the function of Empty load Device & how does it work? 5
- b) Fill in blanks (Any Five)- 5

Wagon Type	POH periodicity in year	
	First	Subsequent
BOX-N		
BCN		
BOBR (N)		

- c) Write five Safety fittings provided inside a coach? 5

- Q.8 a) What are different schedules & periodicities carried out on Coaching stock? 5
 b) List out at-least five items, attended, examined during "A" schedule of a coach? 5
- Q.9 Write down True or False 10x1=10
 i) Target for ineffective % of AC coach is 10 %
 ii) ICF Bogies are manufactured by Casting.
 iii) WACCN is a vestibule AC 3 tier coach.
 iv) Codal life of ICF Coach is 30 years.
 v) In case of train parting, brakes get applied automatically.
 vi) Distance between two outer surfaces of wheel is called Wheel Gauge.
 vii) CDTs discharges toilet waste only when train crosses 30 Kmph Speed.
 viii) Each BLC unit consists of two A cars and three B cars.
 ix) Empty load device is provided in wagon as well as coach.
 x) Standard Gauge of BG track is 1 m.
- Q.10 Choose correct answer ✓ 10x1=10
 i) Basic purpose of DA-Valve is to a) Expedite Brake application b) Expedite Brake release c) Expedite Brake application & release d) None
 ii) Basic purpose of Slack Adjustor is to a) take up slack due to wear & tear of bearing brass b) maintain wheel gauge irrespective of wear of flange c) maintain brake shoe-wheel clearance d) maintain brake cylinder stroke
 iii) The target ineffectiveness for wagon stock is a) 4% b) 6% c) 10% d) 12.5%
 iv) Permissible variation in wheel in wheel dia of same CASNUB bogie of wagon is .. mm
 a) 5 b) 10 c) 13 d) None of these
 v) What is limit of flat tyre (in mm) in wagon a) 75 b) 50 c) 60 d) None of them
 vi) Weight of Coach is transferred through a) Side Bearer b) Equalizing Stay
 c) Helical Spring d) Bolster
 vii) Axle Box Roller Bearings are lubricated by
 a) Oil b) Grease c) None d) Both oil and grease
 viii) The suspension arrangement in the present design of ICF coaches is
 a) single stage suspension with coil springs b) Single stage suspension with laminated bearing springs c) Double stage suspension with Laminated bearing springs d) Two stage suspension with helical springs
 ix) POH of an ICF coach can be extended by doing C schedules for how many months
 a) 3 b) 6 c) 1 d) Can't be extended
 x) Axle is checked by a) DPT b) UST c) Wheel gauge d) None
- Q.11 Under official language rules, India is classified in how many regions? Name them. 10
 Write two states/Union Territories falling under each region.
- Q.12 Answer Any Two
 i) If area of a square garden is 400 m² then find it's perimeter. 5
 ii) Find simple interest on Rs. 6,000/- for 6 months when rate of interest is 5 % per year. 5
 iii) A vehicle is running at a speed of 50 Kmph. Find the time in minutes, the vehicle will take to cover a distance of 5000 m ? 5

उम्मीदवारों के लिए निर्देश:-

- 1) सवालों का हिन्दी अनुवाद उपलब्ध है। 2) सवालों का जवाब क्षेत्रीय भाषा में दिया जा सकता है।
- 3) उम्मीदवारों को वस्तुनिष्ठ प्रश्न के जवाब केवल उत्तर पुस्तिका में लिखने के लिए सलाह दी जाती है। एक बार जवाब लिखने के बाद, ओवरराइटिंग / मिटाने / काटने या जवाब संशोधित करने, विकल्पित में चिह्नित जवाब देने के बाद जवाब बदलने की अनुमति नहीं है। यदि सुधार किया जाता है तो इस सवाल का जवाब मूल्यांकन नहीं किया जाएगा और कोई अंक नहीं मिलेगा।
- 4) **किसी भी दस** सवालों के जवाब दे। सभी प्रश्नों पर समान अंक हैं।
- 5) उत्तर पुस्तिका में अपना नाम या पहचान के निशान नहीं लिखें।

प्रश्न 1 किसी भी दो के उत्तर लिखें

- क) स्कू कैंपलर (Screw-Coupler) के तुलना में सेन्टरबफरकैंपलर (CBC) के पांच फायदे लिखें/ 5
- ख) आईसीएफ (ICF) कोच की तुलना में एलएचबी (LHB) के पांच फायदे लिखें / 5
- ग) भेक्यम (vacuum) ब्रेक की तुलना में एयर ब्रेक के पांच फायदे लिखें / 5

प्रश्न 2 क) किसी भी पाँच के पूरा नाम (full form) लिखें-

5x1 = 5

- i) सी आर एस ई (CRSE) ii) आरडीएसओ (RDSO) iii) आईसीएफ (ICF)
iv) एम आर एस (MRS) v) एलएचबी (LHB) vi) सी एल डब्लू (CLW)

ख) इनके नाम बतायें

5x1 = 5

- i) आसनसोल के डी.आर.म. (DRM) ii) रेलवे बोर्ड के अध्यक्ष (CRB) iii) अमेरिका के राष्ट्रपति
iv) पूर्वी रेलवे के सीएमई (CME) v) पूर्वी रेलवे के सी आर एस ई (CRSE)

प्रश्न 3 निम्नलिखित के उत्तर लिखें : - (किसी भी दस)

10x1 = 10

- i) प्रीमियम रिक का बीपीसी का रंग ii) कोचिंग स्टॉक के बी शिड्यूल का नियत समय iii) नन मोडीफाईड डैशपोट (Dashpot) में तेल की क्षमता iv) गुड्स स्टॉक (एयर ब्रेक) का 'ए' डायमेंशन
v) सीसी रिक के बीपीसी का रंग vi) प्रीमियम रिक की वैधता दिनों में vii) सीसी रिक का पी एम ई के लिये निरीक्षण अवधि (आदमी घंटे में) viii) गुड्स स्टॉक (BG) के लिए न्यूनतम ब्रेक पावर %
ix) गैर-एसी कोचों के लिए अधिकतम अप्रभावी (ineffective) % x) राजधानी / शताब्दी कोच के पी ओ एच अवधि xi) वैगन के आरओएच अवधि

प्रश्न 4 क) 'ए' डायमेंशन क्या होता है? कोचिंग स्टॉक के 13 T एवं 16.25 T बोगी के लिए कितना है?

5

ख) "ई" डायमेंशन क्या होता है? गुड्स एंड कोचिंग स्टॉक के लिए यह कितना होता है?

5

प्रश्न 5. क) ऐसी चार परिस्थितियाँ लिखें जब सीसी रिक की बीपीसी अमान्य हो जाती है?

5

ख) एण्ड टू एण्ड, सीसी और प्रीमियम रिक के बीच दो अंतर लिखें?

5

प्रश्न.6 किसी भी दो के उत्तर लिखें

- क) पहिया के प्रोफाइल का स्केच बनायें और रूट (Root), फ्लेन्ज (Flange) एवं ट्रेड (Tread) दर्शाएँ/ 5
- ख) पहिया के पाँच कमियाँ (Defects) बतायें/ 5
- ग) लोडिंग/ टिपलिंग के बाद गार्ड और लोको पायलट द्वारा क्या क्या पाँच चीजें चेक की जाती हैं 5

प्रश्न 7 किसी भी दो के उत्तर लिखें

क) एम्पटी लोड डिवाइस का क्या काम है और यह कैसे कार्य करता है ?

5

ख) रिक्त स्थानों की पूर्ति करें (कोई पाँच) -

5

वैगन प्रकार	वर्ष में पी ओ एच अवधि	
	प्रथम	बाद में
बॉक्सन		
बी सी एन		
बी ओ बी आर एन		

ग) कोच के अंदर दिए गए पांच सुरक्षा फिटिंग्स लिखें?

5

कृप्या पेज पलटें

प्रश्न 8 क) कोचिंग स्टॉक में क्या-क्या शिड्यूल होता है और ये कितने समय अंतराल पे किये जाते हैं/ 5

ख) कोचिंग स्टॉक के 'ए' शिड्यूल में क्या क्या होता है? कम से कम पाँच आईटम लिखें / 5

प्रश्न 9 सही और गलत बतायें

10x1 = 10

- i) एसी कोच के अप्रभावी % के लिए लक्ष्य 10% है
- ii) आईसीएफ बोगी कास्टिंग द्वारा निर्मित होता है।
- iii) WACCN एक वेस्टीव्युल एसी 3 टीयर कोच है है।
- iv) आईसीएफ कोच की कोडल लाईफ 30 वर्ष है।
- v) ट्रेन पार्टिंग के मामले में ब्रेक स्वचालित रूप से लग जाते हैं।
- vi) पहिया के दो बाहरी सतहों के बीच दूरी को व्हील गेज कहा जाता है।
- vii) जब ट्रेन की गति 30 किमी प्रति घंटे पार कर जाती है तो सीडीटीएस कार्य करता है
- viii) प्रत्येक बीएलसी इकाई में दो ए कार और तीन बी कार होते हैं।
- ix) एम्पटी लोड डिवाइस वैगन और कोच दोनों में लगाई जाती है।
- x) बीजी ट्रैक का मानक गेज एक मीटर है।

प्रश्न 10 सही उत्तर चुनें

10x1 = 10

- i) डीपी वाल्व का मूल उद्देश्य क) ब्रेक लगाने में तेजी लाना ख) ब्रेक रीलीज में तेजी लाना
ग) ब्रेक लगाने और रीलीज में तेजी लाना घ) कोई नहीं
 - ii) स्लैक एडजस्टर का मूल उद्देश्य क) बियरिंग ब्रॉस के वियर टियर के कारण स्लैक लेना
ख) फ्लैज वीयर के बावजूद व्हील गेज बनाए रखना ग) ब्रेक शु व्हील क्लीयरेंस बनाए रखना
घ) ब्रेक सिलेंडर स्ट्रोक बनाए रखना
 - iii) वैगन स्टॉक के लिए लिए अधिकतम अप्रभावी (ineffective) *यूनी एक्स*
क) 4% ख) 6% ग) 10% घ) 12-5%
 - iv) वैगन का एक ही केशनब (CASNUB) बोगी का पहिया व्यास में अधिकतम अंतर (mm)
क) 5 ख) 10 ग) 13 घ) इनमें से कोई नहीं
 - v) वैगन में फ्लैट टायर की अधिकतम सीमा (mm) क) 75 ख) 50 ग) 60 घ) कोई नहीं
 - vi) कोच का वजन स्थानांतरित करने का माध्यम क) साइड बियरर ख) इक्वालाइजिंग
स्टेय (Equalizing stay) ग) हेलिकल स्पींग घ) बोल्लस्टर
 - vii) एक्सल बॉक्स बियरिंग का इनसे लुबिकेशन होता है
क) तेल ख) गीस ग) कोई नहीं घ) दोनों तेल और गीस
 - viii) वर्तमान डिजाइन का आईसीएफ कोचों की सस्पेंशन अरेंजमेंट है
क) क्वायल स्प्रिंग्स से सिंगल स्टेज सस्पेंशन ख) लैमिनेटेड बियरिंग स्प्रिंग्स से सिंगल स्टेज सस्पेंशन
ग) लैमिनेटेड बियरिंग स्प्रिंग्स से डबल स्टेज सस्पेंशन घ) हेलिकल (helical) स्प्रिंग्स से डबल स्टेज सस्पेंशन
 - ix) आईसीएफ कोच के पीओएच को सी शिड्यूल करके कितने महीनों के लिए बढ़ाया जा सकता है
क) 3 ख) 6 ग) 1 घ) नहीं किया जा सकता
 - x) एक्सल की जाँच इनसे की जाती है क) डीपीटी ख) यूएसटी ग) व्हील गेज घ) कोई नहीं
- प्रश्न 11 राजभाषा नियमों के तहत भारत को कितने क्षेत्रों में बाँटा गया है/ उनके नाम बतायें/ प्रत्येक क्षेत्र के अंतर्गत आने वाले दो राज्यों/ संघ शासित प्रदेशों के नाम लिखें / 10
- प्रश्न 12 किसी भी दो के उत्तर लिखें
- क) यदि एक वर्गाकर बगीचे का क्षेत्रफल 400 मी² है तो उसकी परिसीमा/परिधी बतायें 5
 - ख) 6000 / - रुपये पर 6 माह के लिए 5% प्रति वर्ष ब्याज दर से साधारण ब्याज बतायें 5
 - ग) एक वाहन 50 कि.मी.प्रतिघंटा की गति से जा रहा है/ कितने मिनटों में वह 5000 मीटर दूरी तक जाएगा? 5