

22

P/37

पूर्व मध्य रेल

EAST CENTRAL RAILWAY

यॉंत्रिक विभाग

MECHANICAL DEPARTMENT

सयाह ब्युप 'बी' 70 % कोटा के चयन हेतु प्रश्न पत्र

QUESTION PAPER FOR SELECTION OF AME Gr.B AGAINST 70% QUOTA

दिनांक - 17.03.2012

कुल अंक - 150

समय - 3 घंटे

Date: 17-03-2012

Total marks: 150

Time: 3 hrs

निर्देश

1. परीक्षार्थी उन स्थानों को छोड़कर जो इस उद्देश्य के लिए दिए गए हैं, उत्तर पुस्तिका के अन्दर किसी भी स्थान पर अथवा किसी भी लूज शीट पर अपना नाम, कर्मांक अथवा अपना हस्ताक्षर न करें। ऐसा करने पर उनकी पात्रता रद्द कर दी जाएगी।
2. उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दिए जा सकते हैं।
3. कृपया सुनिश्चित करें कि वीक्षक खाली उत्तर पुस्तिकाओं एवं अतिरिक्त पन्नों पर, जो आप प्रयोग करते हैं, हस्ताक्षर करें।
4. भाग 'क' के प्रश्न प्रोफेशनल विषय पर आधारित हैं एवं 100 अंक के हैं। भाग 'ख' में वित्त एवं स्थापना से संबंधित प्रश्न पूछे गए हैं एवं 50 अंक के हैं। भाग 'क' के दस (10) सवालों के उत्तर दें जिनमें प्रश्न सं. 23, जो कि राजभाषा से संबंधित है, शामिल है। हालाँकि राजभाषा के प्रश्न का उत्तर देना अनिवार्य नहीं है। भाग 'ख' से दो प्रश्नों के उत्तर दें। भाग 'क' का प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है एवं भाग 'ख' का 25 अंकों का है।
5. यदि परीक्षार्थी निर्धारित सवालों से अधिक के उत्तर देते हैं तो अन्त में लिखे गए उत्तरों को छोड़ दिया जाएगा।
6. उत्तर पुस्तिकाओं के खाली पृष्ठों को काट दें।

INSTRUCTIONS:

1. Candidate should not write his Name, Roll No. or his Signature at any location inside the answer book or loose sheet except at the space specifically provided for such purpose; failing which the candidature will be cancelled.

Dr

20
P/38

2. Answer may be written in either **English or Hindi**
3. Please make sure that the invigilator signs the blank answer books and extra sheets which you may use.
4. **PART-A** on professional subject carries 100 marks & **PART-B** contains questions on Finance and Establishment carrying 50 marks. Attempt any ten (10) questions from Part-A including the question No.23 on Rajbhasa. **However, the question on Rajbhasa is not compulsory.** Attempt any two questions from Part-B. Each question carries 10 marks in Part-A and 25 marks in Part-B.
5. In case the candidate attempts more than the required number of questions, the **last attempted questions will be ignored.**
6. Cross out the blank pages of your answer book

भाग 'क'

1. एलएचवी कोच एवं परम्परागत आईसीएफ कोच के बीच मुख्य अन्तर क्या-क्या हैं ।

अथवा

बॉक्सनाएचएल एवं बॉक्सन वैगन की मुख्य विशेषताएँ क्या-क्या हैं ।

2. आरपीसी-4 में इनके लिए क्या-क्या अनुरक्षण पैटर्न निर्धारित किए गए हैं:
क. भेल/एक्सप्रेस कोचिंग ट्रेन जिनकी राउण्ड ट्रिप 3500 किलोमीटर तक है ।
ख. टॉयलेट के साथ यात्री गाड़ियों ।

अथवा

मालगाड़ियों के लिए विभिन्न प्रकार के परीक्षण क्या-क्या निर्धारित किए गए हैं एवं उनका समय अन्तराल क्या है ।

3. आईसीएफ बोगी के विभिन्न पुर्जों के नाम बताएँ । बोगी के प्राइमरी सरपेंशन में डैम्पिंग कैसे की जाती है ।

अथवा

कैसनब बोगी के मुख्य पुर्जों के नाम बताएँ । कैसनब बोगी में डैम्पिंग कैसे की जाती है ।

4. 200 कोच वाले कोचिंग डिपो का ले आउट बनाएँ । उसमें क्या-क्या सुविधाएँ प्रदान की जानी चाहिए एवं आवश्यक प्रमुख एमएण्डपी की सूची बनाएँ ।

अथवा

वैगन डिपो जिसमें सीसी/प्रीमियम एक्जामिनेशन एवं 200 वैगनों का प्रत्येक माह आरओएच किया जाता हो, का ले आउट बनाएँ । उसमें क्या-क्या सुविधाएँ प्रदान की जानी चाहिए एवं आवश्यक प्रमुख एमएण्डपी की सूची बनाएँ ।

5. किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :

- क. कोच का आईओएच
- ख. ओबीएचएस
- ग. सीडीटीएस

[Handwritten signature]

219
P/35

अथवा

- क. एम्पटी लोड डिवाइस
ख. डिस्ट्रीब्यूटर वाल्व
ग. वैगन का आरओएच
6. किसी कोच में अंडर फ्रेम माउण्टेड ब्रेक सिस्टम की तुलना में बोनी माउण्टेड ब्रेक सिस्टम के क्या-क्या लाभ हैं। कोचों में बोनी माउण्टेड ब्रेक सिस्टम में किस प्रकार का ब्रेक ब्लॉक प्रयुक्त किया जाता है।

अथवा

मालगाड़ियों में ट्रेन पार्टिंग के विभिन्न कारणों को बताएँ एवं इन्हें नियंत्रित करने के उपाय बताएँ।

7. घक्कों की विभिन्न प्रकार की डिफेक्टस क्या-क्या हैं एवं इन्हें कैसे चेक किया जाता है।
8. ट्रेनों में ब्रेक बाइकिंडिंग के क्या-क्या कारण हैं एवं इन्हें नियंत्रित करने के क्या उपाय हैं।
9. स्टील की प्लानमा आर्क कटिंग एवं ऑक्सिडीलीन कटिंग में क्या अन्तर है एवं प्लानमा आर्क कटिंग का प्रयोग क्यों किया जाता है।
10. सिंगल पाइप एवं टिवन पाइप एयर ब्रेक में क्या अन्तर है एवं टिवन पाइप प्रणाली के क्या लाभ हैं।
11. डाई पेनिट्रेन्ट टेस्ट क्या है एवं इसे कैसे किया जाता है।
12. डब्ल्यूडीएम2 लोको एवं डब्ल्यूडीजी3ए लोको में मुख्य अन्तर क्या हैं।
13. डीजल लोको में अधिक ल्यूब ऑयल खपत के क्या कारण हैं एवं इसे कैसे नियंत्रित किया जा सकता है।
14. एक स्केच के साथ डीजल लोको में फ्यूल ऑयल सिस्टम की व्याख्या करें एवं विभिन्न पुर्जों को लेबल करें।
15. टर्बो सुपर चार्जर का डीजल लोको में क्या काम है। यह किस प्रकार काम करता है एवं इसकी ओवरहॉलिंग का समय अन्तराल क्या है।
16. डीजल लोको में डाइनेमिक ब्रेकिंग क्या है। इसके क्या लाभ हैं। फिक्शन ब्रेक से यह किस प्रकार अलग है।
17. डीजल लोको में फ्यूल डायल्यूशन के क्या कारण हैं एवं इसे कैसे रोका जा सकता है।
18. डीजल लोको में हॉट इंजिन क्या है एवं इससे बचने के क्या उपाय हैं।
19. डीजल लोको में वीसीडी क्या है, इसकी क्या उपयोगिता है एवं फिन परिस्थितियों में यह कार्य करता है।
20. ट्रेन स्टॉपिंग का क्या अर्थ है, इसके क्या कारण हैं एवं इससे कैसे बचा जा सकता है।
21. गुड्स आउटेज को कैलकुलेट करने की विधि बताएँ जिसमें डीजल लोको होल्डिंग 100 लोको का हो एवं कोचिंग आउटेज 20 लोको का हो।

Ilm

219

P/34

22. किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :
- क. डीजल लोको चालक के लिए 10 घंटे का नियम
 - ख. डीजल लोको में पावर आउट
 - ग. आरसीडी
 - घ. स्पैड
 - च. रनिंग रूम
 - छ. वाटर लोड बॉक्स

राजभाषा

23. आपके कार्यालय में राजभाषा के प्रयोग को बढ़ावा देने के लिए क्या-क्या प्रोत्साहन स्कीम हैं ।

PART-A

1. What are the major differences between LHB coach and a conventional ICF coach?

OR

What are the main features of BOXNHL and BOXN wagon?

2. What is the maintenance pattern laid down in RPC No.4 for ;
- a. Mail/Express coaching trains having round trip run upto 3500kms
 - b. Passenger trains with toilets

OR

Describe the various types of examinations prescribed for freight trains and their periodicity.

3. Name the various parts of an ICF bogie. How is damping provided in the primary suspension of the bogie.

OR

Name the major parts of a Casnub bogie. How is damping provided in the Casnub bogie.

4. Draw the layout of a coaching depot for a holding of 250 coaches, label the various facilities and list the major M&Ps required.

OR

Draw the layout of a wagon depot to carry out CC/Premium examination and ROH of 200 wagons per month, label the various facilities and list the major M&Ps required.

5. Write short notes on any TWO;
- i. IOH of coach,
 - ii. OBHS
 - iii. CDTS.

Shr

P/33 217

OR

- i. Empty Load device
 - ii. Distributor valve
 - iii. ROH of wagon.
6. What are the advantages of bogie mounted brake system over under frame mounted brake system in a coach. What type of brake block is used in bogie mounted brake system in coaches?

OR

State the various causes of train parting in goods train and measures to control it?

- 7. What are the various wheel defects and how are they checked?
- 8. What are the causes of brake binding in train and measures to avoid it?
- 9. What is the difference between plasma arc cutting and oxyacetylene cutting of steel and why Plasma arc cutting is used?
- 10. State the difference between single pipe and twin pipe air brake system and advantages of the twin pipe system.
- 11. What is Dye penetrant test and how is it carried out?

- 12. What are the major differences between WDM2 loco and WDG3A loco?
- 13. What are the causes of high lub oil consumption in diesel locos and how to control it?
- 14. Describe with a sketch the fuel oil system in a diesel loco and label the various parts
- 15. What is the function of a Turbo super charger in a diesel loco? How does it function and at what is the periodicity of its overhauling?
- 16. What is dynamic braking in diesel loco? What are its advantages? How is it different from friction brake?
- 17. What are the causes of fuel dilution in diesel loco and how to prevent it?
- 18. What is hot engine in a diesel loco and measures to prevent it?
- 19. What is VCD in a diesel loco, its utility and under what circumstances does it function?
- 20. What is meant by stalling of a train, its causes and prevention?
- 21. Give the method of calculation of goods outage for a shed having diesel loco holding of 100 locos and coaching outage of 20 locos.
- 22. Write short notes on any **FOUR**;
 - i. 10 hr rule for diesel loco crew
 - ii. Power ground in diesel loco
 - iii. RCD
 - iv. SPAD
 - v. Running Room
 - vi. Water load box

RAJBHASA

- 23. What are the various incentive schemes available to promote the use of RAJBHASA in your office.

Sh

1/32 (211)

भाग 'ख'

1. बजट क्या है एवं मंडलों में इसे किस प्रकार बनाया जाता है । रेलवे में बजट का पुनरीक्षण किन-किन स्टेजों पर किया जाता है ।
2. किन्हीं पाँच पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :
 - क. अनुकम्पा भती
 - ख. परिवर्तित अवकाश
 - ग. पीएनएम
 - घ. प्रस्तावों का वित्तीय विधीक्षण
 - च. वर्क प्रोग्राम
 - छ. एलडीसीई
3. रेलवे में कौन-कौन से लघु शास्त्रित एवं दीर्घ शास्त्रित हैं । क्या निलम्बन एक दण्ड है ।

PART-B

1. What is a budget and how it is prepared in the division. What are the various stages at which the budget is reviewed in the railway.
2. Write short notes on any FIVE;
 - i. Compassionate appointment
 - ii. Commuted leave
 - iii. PNM
 - iv. Finance vetting of proposal
 - v. Works programme
 - vi. LDCE
3. What are the minor penalties and major penalties in the railway? Is suspension a punishment?

Handwritten signature