

A. General /Common; Which includes subjects of Accounts, Personnel, Stores Departments & common to all stream of Mechanical.

सामान्य/सभी के लिए :- जिसमें लेखा, कार्मिक, भंडार व यंत्रिक विभाग के सभी विषय शामिल हैं।

B. Rajbhasha :-

राजभाषा :- जिसमें केवल राजभाषा से संबंधित प्रश्न शामिल है।

C. Workshop; Which includes subjects of workshop of NCR.

कारखाना :- जिसमें वर्कशॉप से संबंधित विषय के प्रश्न शामिल हैं।

D. Carriage & Wagon; Which includes subjects of Carriage & Wagon of NCR.

कैरिज एवं वैगन :- जिसमें सी० एण्ड डब्ल्यू० से संबंधित विषय के प्रश्न शामिल हैं।

E. Diesel Locomotive; Which includes subjects of Diesel Locomotive of NCR.

डीजल लोकोमोटिव :- जिसमें डीजल लोकोमोटिव से संबंधित विषय के प्रश्न शामिल हैं।

खण्ड 'ए' सामान्य/कॉमन

Part 'A' General/Comman

1. स्टॉक आइटम व नॉन-स्टॉक आइटम की व्याख्या करें। एक नए आइटम को स्टॉक आइटम के रूप में

बनाने की प्रक्रिया का उल्लेख करें।

Define Stock items non Stock items. Narrate the procedure of making a new item as a Stock item.

2. कार्य घंटे विनियम की संक्षिप्त व्याख्या करें व कार्य घंटे विनियम के अनुसार स्टाफ के कौन-कौन से वर्ग होते हैं। रनिंग स्टाफ के लिए ओवरटाइम की गणना कैसे की जाती है, यह समझाए।

Briefly describe Hours of Employment Regulation (HOER) and what are the different categories of Staff as per HOER? Explain how the overtime is calculated for Running Staff.

3. अनुशासन व अपील नियम, 1968 के अनुसार लघु व दीर्घ शास्ति के दण्ड का वर्णन करें। लघु दण्ड आरोपित करने की प्रक्रिया का उल्लेख करें।

Enumerate Minor and Major penalties as per DAR, 1968. Describe the procedure for imposing minor penalty.

4. भारतीय रेलवे में कल्याण विभाग के कार्य का वर्णन करें। रेल प्रशासन द्वारा कर्मचारियों के कल्याण के लिए क्या विभिन्न योजनाएँ हैं? उनका वर्णन करें।

Describe the duties of welfare department in Indian Railways? What are the different measures of welfare for employee given by Railway administration?

5. रेलवे कर्मचारी को सेवानिवृत्त के बाद विभिन्न प्रकार की कल्याण योजनाओं का वर्णन करें।

Describe the different types of Welfare benefits after retirement of Railway employee?

6. छोटी शास्ति अधिरोपित करने के लिए अपनाई जाने वाली प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

Describe the procedure for imposing minor penalty.

7. बड़ी शास्ति के अंतर्गत जाँच करने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

Describe the procedure of enquiry of under major penalty.

8. भारतीय रेल में आपदा प्रबंधन की क्या प्रणाली अपनायी जाती है, आपदा प्रबंधन में किन कमियों के कारण जनता द्वारा आलोचना की जाती है, इस प्रणाली को सुधार करने के लिए अपनी सुझाव दें ?

What system of disaster management is adopted in Indian Railways? What drawback of disaster management is criticized by public? Give your suggestions to improve the system.

9. किसी संगठन के लिए अनुशासन क्यों आवश्यक है। कार्य से संबंधित अधिकतर सामान्य समस्याएँ क्या हैं। अनुशासन को किस प्रकार लागू किया जा सकता है, संक्षेप में वर्णन करें।

Why discipline is necessary for a organization? What are the major common problems related to work. Describe in brief. How discipline can implimented.

10. यांत्रिक विभाग के अंतर्गत खर्च करने के लिए विभिन्न प्रकार के हेड में बजट ग्रांट क्या है। खर्च को कम करने के लिए आप क्या कदम उठाएंगे।

What is budget grant for different types of head under Mechanical Department expenditure? What steps you have been taken to minimise the expenditure.

11. आपकी यूनिट में भ्रष्टाचार को नियंत्रित करने के लिए आपकी क्या एक्शन प्लान होगी?

What will be action plan in your unit to control corruption?

12. टेण्डर क्या है? आप टेण्डर का वर्गीकरण कैसे करेंगे, संक्षिप्त में समझाएँ।

What is Tender? How will you classify the tender, Describe in brief?

13. कॉन्ट्रैक्ट एग्रीमेंट बनाते समय किन-किन मुख्य बातों का ध्यान रखना चाहिए। फर्म को नेगोसिएशन के लिए कब बुलाया जाता है तथा इसका क्या प्रक्रिया है?

What are the main factors of contract agreement? When firm is called for negotiation & what is the procedure?

14. आपदा प्रबंधन क्या है? गोल्डेन आवर से आप क्या समझते हैं? आपदा प्रबंधन के समय गोल्डेन आवर में प्राथमिक आवश्यकताएँ क्या-क्या हैं? गोल्डेन आवर में आपदा प्रबंधन को अधिक प्रभावशाली बनाने के लिए अपने सुझाव दीजिए?

What is disaster Management? What do you understand about Golden Hour? What are the Primary requirements of disaster management during Golden Hour? Give suggestions to make more effective of Golden Hour in disaster Management.

15. कारखाना/शेड/डीपो में क्या पी.पी.ई. प्रयोग होते हैं? आपके शॉप/शेड में कामगार को ऑकूपेशनल हजार्ड क्या-क्या है?

What types of PPE used at workshop/Shed/Depot? What types of occupational Hazard is in workshop/Shed/Depot?

16. चार्ज सीट्स से आप क्या समझते हैं? चार्जसीट देते समय किन विभिन्न बिंदुओं को संज्ञान में लाना चाहिए।

What do you understand by a charge-sheet? What factor should be considered while drafting a charge-sheet?

17. रेलवे सर्वेंट पास नियम 1968 से आप क्या समझते हैं? इस नियम के क्या फीचर्स हैं? रेल कर्मचारियों को मिलने वाले विभिन्न पासों की सूची बनाइये?

What do you understand by “The Railway Servants (pass) Rules 1968? What are the features of the rules? List various passes applicable to Railway employees?

18. रेलवे कर्मचारियों को कौन-कौन से एलाउंस तथा एडवांस देय है, संक्षेप में वर्णन करें?

What are the various allowance and advances are admissible to Railway Employee?

19. इवेंट्री कंट्रोल से आप क्या समझते हैं? इवेंट्रीस मैनेजमेंट का उद्देश्य क्या है? इवेंट्री कंट्रोल मैनेजमेंट की तकनीकी को समझाइए।

What do you understand by Inventory Control? What is the purpose of Inventory Management? Explain techniques of Inventory control Management?

20. निम्नलिखित में किन्हीं चार पर टिप्पणी लिखें :

Write down short notes on any four of the following.

1. एच.ओ.ई.आर HOER
2. कारखाना अधिनियम Factory Act
3. कामगार क्षतिपूर्ति अधिनियम Workmen's Compensation Act
4. पास नियम Pass Rule
5. कर्मचारी कल्याण निधि Staff Welfare fund

6. न्यूनतम वेतन अधिनियम **Minimum Wages Act**
7. छुट्टी का नियम **Leave Rule**
8. निलम्बन **Suspension**
9. वेतन भुगतान अधिनियम **Payment Wages Act**
10. इन्वेंट्री कंट्रोल ऑफ स्टोर **Inventory Control of Store**
11. एम एण्ड पी **M&P**
12. स्टॉक तथा नॉन स्टॉक आइटम **Stock & Non Stock item**
13. आर.एस.पी **RSP**
14. पब्लिक एकाउण्ट कमेटी **Public Account Committee**
15. कैनन ऑफ फाइनेंसियल प्रोपर्टी **Canon of Financial Property**
16. बजट साईकल **Budget cycle**
17. स्टॉक भेरिफिकेशन **Stock verification**
18. पी.एन.एम. **P.N.M**
19. रिटायरमेंट बेनेफिट्स **Retirement benefits**
20. कॉन्ट्रैक्ट **Contract**

खण्ड 'बी' राजभाषा

1. राजभाषा नियम के अंतर्गत भारत को कितने क्षेत्रों में विभाजित किया गया है, प्रत्येक क्षेत्र में स्थित राज्यों के नाम लिखें तथा इन क्षेत्रों के बीच अंतरक्षेत्रीय पत्राचार के क्या-क्या नियम हैं?
2. राष्ट्रभाषा एवं राजभाषा में क्या अंतर है, राजभाषा अधिनियम 1963 की धारा 3(3) से आप क्या समझते हैं, इस अधिनियम के अंतर्गत कौन-कौन से दस्तावेज आते हैं?
3. सरकारी कामकाज में राजभाषा को बढ़ावा देने के लिए कौन-कौन सी पुरस्कार एवं प्रोत्साहन योजनाएं हैं। संक्षिप्त में वर्णन करें।
4. हिंदी (राजभाषा) दिवस कब और क्यों मनाया जाता है? राजभाषा किसे कहते हैं तथा अष्टम अनुसूची के अंतर्गत कौन-कौन सी भाषाएँ सम्मिलित हैं?
5. राजभाषा के प्रयोग प्रसार के संबंध में भारत के संविधान में क्या उपबंध है? संक्षिप्त में लिखें।

खण्ड 'सी' वर्कशॉप

Part 'C' Workshop

1. व्हील प्रेस मशीन द्वारा क्या कार्य किया जाता है? व्हील प्रेस मशीन का कार्य सिद्धांत क्या है, इसके मेंटेनेंस शेड्यूल लिखें?
What work is done by wheel press? Write down the working principle & maintenance Schedule of wheel press.
2. सी.एन.सी. तथा कंवेन्शनल मशीन में क्या अंतर है? सी.एन.सी. मशीन का रख-रखाव किस प्रकार करेंगे?
What is the difference between CNC and Conventional Machine? How will you do the maintenance of CNC machine?
3. मशीनों की कोडल लाईफ से क्या अभिप्राय है? कोडल लाईफ पूरी कर चुकी मशीनों के नवीनीकरण प्रक्रिया को लिखें?
What do you understand by Codal life of Machine? Write down the process of replacement of the Machine, which have completed codal life.
4. व्हील की प्रोफाइल की क्यों आवश्यकता होती है तथा व्हील की प्रोफाइल कैसे की जाती है?
Why profiling of Wheel is necessary? How the profile of wheel is carried out.

5. फ्रेट स्टॉक में बियरिंग कितने प्रकार की प्रयोग होती है। सिलेंड्रीकल रोलर बियरिंग तथा कार्टेज टेपर रोलर बियरिंग में क्या अंतर है, दोनों के गुण-दोष बताइए?

What types of bearings are used in freight stock? What is the difference between cylindrical Roller Bearing and Cartridge Taper Roller Bearing? Explain the advantage & disadvantage of both?

6. ट्रेन पार्टिंग किसे कहते हैं। ट्रेन पार्टिंग होने के मुख्य कारण क्या-क्या है। कारखाना में पी.ओ.एच के दौरान इसको रोकने के उपाय लिखिए।

What is train Parting? What are the main reason of train parting? Explain the measures to be taken to reduce train parting during POH in workshop.

7. टैंक वैगन की संरचना, वैरल फिटिंग्स, मास्टर वॉल्व के पार्ट्स का वर्णन कीजिए? इसकी भाप द्वारा सफाई करने का वर्णन कीजिए।

Explain the construction of Tank Wagon, Barrel Fitting & Master Valve components. Write down the steam cleaning process of Tank Wagon.

8. वेल्डिंग डिफेक्ट्स से आप क्या समझते हैं? वेल्डिंग के आंतरिक एवं बाह्य दोषों का विस्तार से वर्णन करें तथा इनके दूर करने के उपाय लिखें।

What are the welding defects? Explain the internal & external welding defects and remedial action to remove these defects.

9. डाऊन हैंड वेल्डिंग से आप क्या समझते हैं, इसके गुण-दोष लिखिए तथा डाउन हैंड वेल्डिंग करने के लिए क्या-क्या उपाय है।

What do you understand by down hand welding? Write down the advantage and disadvantage of down hand welding. What are the measures to facilitate down hand welding?

10. बी.एल.सी. तथा बी.एफ.के.आई. वैगन में क्या अंतर है? बी.एल.सी. वैगन को पी.ओ.एच करने की विधि का विस्तार से वर्णन कीजिए?

What is the difference between BLC and BFKI? Explain the process of POH of BLC wagon in details.

11. बॉक्सएन तथा बॉक्सएन आर. में क्या अंतर है? बॉक्सएन से बॉक्सएन आर वैगन बनाने की विधि का विस्तृत वर्णन कीजिए?

What is the difference between BOXN & BOXN 'R'? Explain the process for conversion of BOXN to BOXN 'R'.

12. ई.ओ. टी. क्रेन का प्रिवेटीव मेटेनेंस शिड्यूल लिखिए? ई.ओ. टी. क्रेन का ब्रेक डाउन कम करने के लिए आप क्या उपाय करेंगे।

Write down the maintenance Schedule of E.O.T Crane? What measures you will take to reduce the brake down of E.O.T. Crane.

13. चक्के में विभिन्न प्रकार के कौन-कौन से दोष होते हैं, प्रत्येक का व्हील डिफेक्ट गेज की सहायता से वर्णन करें।

What are the different type of wheel defects. Explain each defect with the help of wheel defect gauge.

14. व्हील डिस्क तथा एक्सेल की मशीनिंग करने की क्रिया का वर्णन करें तथा इनको प्रेस करने की विधि का विस्तार से वर्णन करें।

Explain the machining process of Wheel disc & axle and also explain the wheel pressing process in details.

15. सी.एन.सी. मशीन क्या है। यह कंवेशनल मशीन से किस प्रकार भिन्न होती है तथा उच्च गुणवत्ता के लिए कौन सी मशीन को प्रयोग में लाया जाएगा।

What is CNC machine? How it differ from conventional machine, which machine will be used for high quality and precision work.

16. सी.एल.डब्ल्यू इंसेटिव स्कीम की प्रमुख विशेषताएं लिखिए यह ग्रुप इंसेटिव स्कीम से किस प्रकार

भिन्न है। दोनों के गुण दोष लिखिए।

Write down the salient features of CLW incentive scheme. How it differ from group incentive Scheme? Explain the merits & demerits of both.

17. डिस्टॉरसन क्या है? यह किस कारण से होता है? इसको दूर करने के उपाय लिखें।

What is distortion? Write down the reason of distortion. Write down the methods to eliminate distortion?

18. बॉक्सएन 'आर' वेंगन क्या है, स्टेनलेस स्टील वेल्डिंग करने की प्रक्रिया का वर्णन करें।

What is BOXN 'R' wagon? Write down the welding process of stainless steel.

19. एक अच्छे एवं सफल सुपरवाइजर की क्या विशेषताएँ होनी चाहिए, विस्तृत वर्णन कीजिए।

What qualities a supervisor should have to become a good and successful supervisor. Explain in detail.

20. वेल्डिंग करने के लिए इलेक्ट्रोड का चयन किस प्रकार किया जाता है कारखाना में प्रयोग होने वाले विभिन्न इलेक्ट्रोडों का वर्णन करें।

How the selection of electrode for welding is done? Explain different type of electrode used in workshop.

21. वर्कशॉप में पीसीओ क्या है? इसके क्या-क्या कार्य हैं, आपके विचार से इसके विभिन्न विभाग किस सीमा तक प्रभावी हैं। कार्य दक्षता को बढ़ाने के बारे में आप क्या सुझाव देंगे।

What is P.C.O in workshops? What are the different works of it. In your opinion upto which limit all parts of P.C.O are effective? What suggestion you will give to improve the effective working PCO?

22. क्या आप समझते हैं कि प्रोत्साहन पद्धति जिस उद्देश्य से लागू की गई थी, वह उद्देश्य पूरा कर रही है। वर्तमान स्कीम को और अधिक प्रभावी बनाने के लिए आप क्या सुझाव देंगे।

Do you understand that the incentive Scheme is full filling the object for which it was introduced? What suggestion you will give to improve the effectiveness of this scheme.

23. कारखाने में सिरियस एक्सीडेंट, जिसमें एक कर्मचारी की मृत्यु हो गई हो, वहाँ पहुंचने वाले आप पहले अधिकारी हैं, इन परिस्थिति में आप क्या कार्य करेंगे।

There was an accident in workshop, in which one employee dead, you are the first officer reaching at the accident site in this situation, what you will work.

24. वर्कशॉप के परफॉरमेंस के लिए किन पैरामीटर को संज्ञान में लिया जाता है। वर्कशॉप के परफॉरमेंस सुधार के लिए क्या उपाय करेंगे।

What parameters are considered for the performance of workshop? What step you will take to improve the performance of workshop.

25. निम्नलिखित में किन्हीं चार का उत्तर दें।

Answer any four of the following.

क) क्वायलिंग के लिए बार को गर्म करने के लिए वाकिंग विम फर्नेश की क्यों आवश्यकता है?

Why walking beam furnace is necessary for heating the bar for Coiling?

ख) क्वायल स्प्रिंग बनाने के समय शॉट पिनिंग की प्रक्रिया क्यों अपनाई जाती है?

Why Shot peaning process is adopted for manufacturing of coil spring?

ग) आई.सी.एफ.बोगी स्प्रिंग के लिए मैगनीज स्टील क्यों उपयुक्त नहीं माना जाता है, जबकि यह कैसनब बोगी स्प्रिंग के लिए उपयुक्त माना जाता है।

Why manganese steel is not considered suitable for manufacturing of ICF Bogie spring. However it is considered suitable for Casnub Bogie?

घ) क्वायल स्प्रिंग बनाने के लिए बार, पिनिंग का क्या महत्व है?

What is the significance of bar peeling for manufacturing of coil spring?

ड) कैम्बर लूज होने पर क्वायल स्प्रिंग की पेयरिंग करना क्यों सही नहीं मानी जाती है?

Why pairing of coil spring is not considered suitable after losing its camber?

26. एक आदर्श वर्कशॉप जिसमें 20 वैगन प्रतिदिन का पीओएच होना है, का ले आऊट बनाइये तथा आवश्यक इंफ्रास्ट्रक्चर की लिस्ट बनाइये।

Make Layout of an ideal workshop having P.O.H capacity of 20 wagons perday. Please made out and list of required infrastructure.

27. सिंगल वैगन टेस्ट रिंग से क्या चेक किया जाता है, टेस्टिंग करने की प्रक्रिया का आरडीएसओ प्रफॉर्मा के साथ वर्णन करें?

What do you understand by Single wagon test ring? Write down the testing procedure on RDSO performa?

28. बॉक्सन वैगन की हेलिकल क्वायल स्प्रिंग बनाने तथा निरीक्षण करने की प्रक्रिया का वर्णन करें।

Write down the manufacturing and inspection procedure of BOXN helical Spring.

29. सिंगल पाईप एयर ब्रेक सिस्टम के कार्य विधि का चित्र सहित वर्णन करें?

Explain the working principle of single pipe Air Brake System with the help of schematic diagram.

30. वैगन की 90 डेज सिक मार्किंग क्या है, 90 डेज सिक मार्किंग को कम करने का उपाय सुझाइये।

What is 90 days sick marking of wagon? Suggest the measures to reduce the 90 days sick marking.

31. प्रीवेंटीव मेंटीनेंस तथा ब्रेक डाऊन मेंटीनेंस में क्या अंतर है? रोड मोबाइल क्रेन की प्रीवेंटीव मेंटीनेंस करने में आप क्या कदम उठाएंगे, संक्षेप में लिखें।

What is the difference between preventive maintenance and break down maintenance? Write down the step to be taken for maintenance of road mobile crane, explain in brief.

32. वर्कशॉप के टैंक वैगन शॉप में आग लगने की स्थिति में आप क्या कार्यवाही करेंगे तथा भविष्य में इस तरह की घटना की पुनरावृत्ति न हो, इसके लिए आप क्या उपाय करेंगे?

What action you will take in case of fire in tank wagon shop. What precaution/remedial action you will take to avoid such type of incidents in future.

33. कार्टेज टेपर रोलर बियरिंग को वर्कशॉप में मरम्मत करते समय क्या-क्या खराबियाँ पायी जाती हैं? इन खराबियों को दूर करने के लिए क्या उपाय अपनाये जाते हैं?

What are the different types of defects noticed during POH of cartridge taper roller bearing? What step will you take to overcome these defects?

34. कैसनब बोगी कितने प्रकार की होती है? एन.एल.बी. कैसनब बोगी को रिपेयर करने का विस्तृत वर्णन कीजिए?

How many type of casnub bogies are used? Explain the repair procedure of NLB casnub bogie in detail.

35. टैंक वैगन को पीओएच करने से पहले स्टीमिंग करने की क्यों आवश्यकता है? टैंक वैगन को पीओएच करने की विधि का विस्तार से वर्णन करें।

Why steaming is necessary for POH of tank wagon? Explain the POH procedure of tank wagon in detail.

36. ट्वीन पाईप एयर ब्रेक सिस्टम के कार्य विधि का चित्र की सहायता से वर्णन करें?

Explain the working principle and system of Twin Pipe Air Brake System with the help of Schematic diagram.

37. विभिन्न प्रकार के वेल्डिंग डिफेक्ट्स क्या है? प्रत्येक का कारण तथा उसको दूर करने की विधि

का वर्णन कीजिए।

What are the different types of welding defects? Write down the reason and remedial action of each defect?

38. एनडीटी क्या है? स्प्रिंग बार की टेस्ट करने की नॉन डेस्ट्रक्टिव टेस्टिंग क्या-क्या हैं। क्वॉयल स्प्रिंग की मैग्नेटिक पार्टिकल की टेस्टिंग करने की विधि का वर्णन करें।

What is NDT? What are the non destructive testing for testing of spring bar. Explain the magnetic partical testing method of Coil spring.

39. ब्रेक बाईंडिंग क्या है? ब्रेक बाईंडिंग की समस्या से निजात पाने के लिए उसके कारण तथा निवारण का विस्तृत वर्णन करें।

What is brake binding? Explain the reasons of brake binding and remedial action to over come this problem.

40. बॉक्स एन वैगन की पीओएच करने की विधि को संक्षेप में वर्णन कीजिए। 90 डेज सिक मार्किंग को कम करने के लिए आप क्या कदम उठाएंगे।

Explain the process of POH of BOXN Wagon. What step would you take during POH to reduce the 90 days sick marking.

41. कोरोजन क्या है? इसके क्या-क्या कारण हैं, इसको कम करने/रोकने के लिए क्या-क्या उपाय किये जाते हैं, विस्तृत वर्णन कीजिए?

What is corrosion? What are its reasons, Explain in detail to reduce/stop the corrosion.

42. स्प्रिंग स्टील बार से स्प्रिंग बनाने तक की संपूर्ण प्रक्रिया का वर्णन कीजिए, इसमें अपनाये जाने वाले सभी मापदंडों का वर्णन करें।

Write down the complete manufacturing process of Spring from spring steel bar. Explain all parameters to be considered during this process.

43. स्प्रिंग बनाने के लिए मटेरियल का चयन कैसे किया जाता है? आई.सी.एफ बोगी की बोलेस्टर स्प्रिंग बनाने के लिए कौन सी सामग्री का प्रयोग होगा। स्प्रिंग बनाने की विधि का विस्तृत वर्णन कीजिए?

How material is selected for manufacturing of spring? What material is used for manufacturing of ICF bolster spring? Explain the spring manufacturing process in detail.

44. किन्हीं दो आधुनिक वेल्डिंग तकनीकों का वर्णन करें, इन वेल्डिंग तकनीकों के दौरान वेल्डिंग के दोषों से बचने के लिए क्या-क्या सावधानियाँ बरती जानी चाहिए, विस्तार से लिखें ?

Explain any two modern welding technologies, What precaution should be taken to avoid welding defects during welding. Explain in detail.

45. वर्तमान में रेलवे कारखानों में लागू प्रोत्साहन स्कीम में क्या-क्या कमियाँ हैं, इन कमियों को दूर करने के उपाय के बारे में अपने सुझाव लिखें, कृपया इस बात का ख्याल रखें कि इससे कर्मचारियों की आय में कोई कमी न हो ?

What are the demerits of existing incentive scheme in workshop, suggest your views to remove these demerits. Ensuring that there should be no reduction of earning of the employee.

46. बॉक्सएन वैगन के अनलोडेबल होने से आप क्या समझते हैं? इस समस्या से निदान पाने के लिए आप क्या सुझाव देंगे?

What do you understand by unloadable of BOXN Wagon? What will you suggest to over come these problems?

47. आपका रेलवे में वर्तमान में क्या रोल है? आपका अपने कार्य की दक्षता तथा संस्कृति बढ़ाने में क्या योगदान है? आप भूमिका को किस प्रकार देखते हैं, यदि आप चयनित हुए तो किन मुख्य क्षेत्रों में सुधार करेंगे।

What is your role at present in railways? What is your contribution to increase production and efficiency in your work? How you see your role, if you

are selected which area you will improve?

48. हॉट बॉक्स क्या है? एक ए.एम.ई(सी.एण्ड डब्ल्यू) / (डी.शेड) / ए.डब्ल्यू.एम होने के नाते आप अपने डिपो में हॉट बॉक्स की घटनाओं को कम करने के लिए क्या कदम उठाएंगे।

What is Hot Box? What step you will initiate to reduce the hot box cases if you are an AME (C&W)/Diesel Shed/AWM.

49. रेडियोग्राफी वेल्डिंग क्वालिटी क्या है? यह वेल्डिंग कहाँ प्रयोग की जाती है। एक या दो उदाहरण सहित वर्णन करें।

What is radiographic welding quality? Where this welding is used. Explain one or two with the help of example.

50. वर्कशॉप में स्क्रेप किस प्रकार जनित होता है? यह स्टोर कैसे भेजा जाता है तथा इसके फाईनल डिस्पोजल का पूरी प्रक्रिया का वर्णन करें?

How scrap is generated in workshop? How it is sent to store explain the process of final disposal of condemn wagon?

51. निम्नलिखित में किन्हीं चार पर टिप्पणी लिखें :

Write down short notes on any four of the following.

1. व्हील डिफेक्ट Wheel defects
2. एस. डब्ल्यू टी. आर. SWTR
3. टैंक वैगन स्टीमिंग Tank Wagon Steaming
4. मशीनों की रिकण्डिशनिंग Reconditioning of machine
5. वॉर्न व्हील प्रोफाईल Worn Wheel Profile
6. केस हार्डनिंग Case hardening
7. स्टॉक आइटम एवं नॉन स्टॉक आइटम Stock Item & Non stock Item
8. सरफेस फिनिश Surface finish
9. इन्वेन्ट्री कंट्रोल ऑफ स्टोर Inventory Control of Store
10. एंटी कोरिजन मॉडिफिकेशन Anti Corrossion Modification
11. रस्सा टेस्टिंग Rope Testing
12. प्लाजमा कटिंग Plasma Cutting
13. वेल्डिंग सुरक्षा उपकरण। Welding safety equipment
14. कैसनब बोगी Casnub Bogie
15. डी.वी. टेस्टिंग D.V. Testing
16. डिस्टॉरसन Distortion
17. पी.ए.सी. आइटम P.A.C. Item
18. आर.एफ.-361 R.F. – 361
19. वेल्डिंग डिफेक्ट Welding defect
20. प्री हीटिंग एण्ड पोस्ट हीटिंग Pre-heating & Post heating

खण्ड 'डी' सी एण्ड डब्ल्यू

Part 'D' Carriage & Wagon

1. इण्डो जर्मन मॉडिफिकेशन के अन्तर्गत आईसीएफ कोच में कौन-कौन से मॉडिफिकेशन किये गये हैं, ?सचित्र वर्णन करें।

What modifications are carried out under Indo-German modification in ICF coaches? Explain in detail with diagram.

2. कोरोजन क्या है ? आईसीएफ कोच में कोरोजन किन-किन जगहों पर लगता है, इनके लगने के कारण एवं निवारण का वर्णन करें ?

What is corrosion . In ICF coaches what are the various locations of corrosion. Explain the reason there of and remedial action.

3. कोचिंग सिक लाईन का वर्गीकरण कैसे करते हैं, किसी 100 कोच की क्षमता वाली सिक लाईन के लिए आवश्यक सुविधाओं का सविस्तार वर्णन करें ?

How classification of coaching sick line is done. Explain the required standard facilities for sick line having capacity of 100 coaches.

4. रोलिंग इन एवं रोलिंग आउट परीक्षण से क्या समझते हैं, इन परीक्षण से क्या लाभ है, विस्तृत वर्णन कीजिए।

What do you understand by rolling IN and rolling OUT examination, What are Advantage of this examination. Describe in detail.

5. आरपीसी-4 से क्या समझते हैं, विस्तार से वर्णन करें ?

What do you understand by RPC-4? Explain in detail.

6. वियरिंग के फेल्योर होने के मुख्य कारण क्या-क्या हैं, इनको कम करने के उपायों का वर्णन कीजिए।

What is the main reason of bearing failure? Explain the measure to reduce the bearing failure.

7. प्राइमरी डिपो एवं सेकेण्डरी डिपो किसे कहते हैं? इनमें क्या-क्या कार्य होता है। वर्णन कीजिए।

What are the primary and secondary depot? What work is carried out in these Depot, Explain in detail?

8. पैसेन्जर एमीनिटी एवं सैफ्टी फिटिंग से क्या समझते हैं, प्रत्येक का उदाहरण देकर लिखें ?

What do you understand by passenger amenities and safety fittings. Explain each with example.

9. राईडिंग इन्डेक्स से क्या समझते हैं, आईसीएफ कोच का राईडिंग इन्डेक्स मेनटेन करने के लिए किन-किन बातों पर ध्यान देंगे, लिखें ?

What do you understand by Riding index? What factors will you consider to maintain riding index of ICF coach?

10. सस्पेंशन सिस्टम से क्या समझते हैं, आई.सी.एफ. कोच में प्रयुक्त सस्पेंशन सिस्टम का विस्तारपूर्वक वर्णन करें।

What do you understand by suspension system? Write down the suspension system of ICF coach in detail?

11. ट्वीन पाइप एयर ब्रेक कन्वेंसनल सिस्टम का चित्र बनाकर इसकी वर्किंग सिद्धांत एवं संक्षिप्त कार्य प्रणाली पर प्रकाश डालें

Explain working of twin pipe air brake conventional system with the help of neat diagram indicating its components.

12. किसी प्राइमरी डिपो पर 20 रैकों के लिए परीक्षण एवं सफाई धुलाई के लिए आवश्यक वाशिंग साइडिंग का ले-आउट बनाकर सुविधाओं का विस्तार से वर्णन करें।

Explain layout & detail standard facilities required at primary depot for examination, washing and cleaning of 20 rakes.

13. ब्रेक डाउन ट्रेन का वर्गीकरण लिखें तथा 'ए' क्लास ब्रेक डाउन ट्रेन में स्टैंडर्ड टूल लिस्ट के आधार पर आवश्यक टूल क्या हैं, लिखें।

Write down the classification of ART, Give the necessary tools list as per standard tool list of A class ART.

14. डिरेलमेंट के समय ज्वाइंट चैक के दौरान कौन-कौन से पैरामीटर लिये जाते हैं, फार्मेट बनाकर लिखें ?

What parameters are to be recorded during joint check at the site of derailment explain with the help of format.

15. दुर्घटना स्थल पर ए.एम.ई. की क्या-क्या कार्य होते हैं, विस्तार से वर्णन करें ?

Write down the duties of AME at accident site. Explain in detail.

16. आग त्रिकोण से क्या समझते हैं, आग बुझाने समय क्या-क्या सावधानियां बरतनी चाहिए, संक्षिप्त में लिखें ?

What do you understand by fire triangle? What preventive measures are taken during extinguishing the fire. Explain briefly.

17. ओडीसी से क्या समझते हैं, विभिन्न क्लास की ओडीसी का वर्णन करें तथा ए.सी. एवं डी.सी. ट्रैक्सन एरिया में मूवमेंट के क्या निर्देश हैं, लिखें ?

what do you mean by ODC? Explain all classes of ODC. What are the instructions for movement in AC & DC traction area.

18. कैसनब ट्राली कितने प्रकार की होती है ? कैसनब ट्राली की प्रमुख विशेषताएं लिखें तथा मार्क-। तथा मार्क-।। ट्राली में अन्तर बतायें ?

How many types are of CASNUB trolley? Write salient features of CASNUB trolley and write down the difference in Mark I and Mark II trolley.

19. ट्रेन पार्टिंग क्या है, इसके क्या-क्या कारण हैं। ट्रेन पार्टिंग रोकने के लिए सिक लाईन में क्या-क्या उपाय किए जाते हैं।

What is train parting? What are the reasons of it? What measures are taken in sick line to reduce train parting.

20. एयर स्प्रिंग की कार्य प्रणाली का डायग्राम बनाकर समझायें। इसके गुण-दोष बताइए।

Explain working principal of air spring with the help of diagram. Write down its merits and demerits in detail.

21. हाइब्रिड कोचों के परिचालन में आने वाली परेशानियां क्या-क्या हैं। विस्तार से लिखें एवं इनको दूर करने के लिए आप क्या सुझाव देंगे।

What are the limitations during movement of Hybrid coach ? What will you suggest to overcome these problems?

22. रेलवे की सेफ्टी ऑर्गेनाइजेशन से क्या समझते हैं, इसके क्या कार्य हैं, विस्तार से वर्णन करें।

What do you understand by Railway safety organization? What is the work of this organization? Explain in detail.

23. बीएलसी वैगन के मुख्य विशेषताओं का वर्णन करें? इनमें आर.ओ.एच. करने की विधि का वर्णन कीजिए?

Explain salient features of BLC wagon Explain ROH procedure of BLC wagon.

24. वाक्सन ई एल (25 टी) वैगन की प्रमुख विशेषताओं पर प्रकाश डालें। इसको बनाने के लिए क्या-क्या सावधानियां अपनाई जाती हैं।

Explain salient features of BOXN(EL) What precaution are taken to make BOXN EL Wagon(25T).

25. कैसनब बोगी में बोगी माउण्टेड एयर ब्रेक सिस्टम का सचित्र वर्णन कीजिए। यह कंवेन्शनल वैगन ब्रेक सिस्टम से किस तरह भिन्न है।

Explain Bogie Mounted air Brake system in Casnub bogie with the help of diagram. How it differ from conventional air brake system of wagon.

26. हाइब्रिड कोच के बारे में आप क्या जानते हैं? यह कैसे बनाये जाते हैं? इसके प्रमुख विशेषताओं का विस्तृत वर्णन करें।

What do you understand by Hybrid Coaches? How hybrid coaches are manufactured. Explain the feature of hybrid coach.

27. राइडिंग इंडक्स क्या है? राइडिंग इंडक्स में सुधार करने के लिए एलएचबी कोच में क्या-क्या उपाय किये गये हैं। इसकी तुलना आई.सी.एफ.कोच के साथ करें।

What is riding index .What measures have been taken in LHB coach to improve riding index. Compare with ICF coach

28. भारतीय रेल में आग के क्या कारण हैं? भारतीय रेलवे ने विगत कुछ वर्षों में आग से बचाने के लिए क्या मोडिफिकेशन किये हैं? आग को बढ़ने से रोकने के लिए आप क्या सुझाव देंगे।

what are the main reason of fire in train? what modifications are carried out to prevent fire in last few years by Indian Railway ?What suggestions you will give to prevent expansion of fire .

29. कोचिंग स्टॉक की रिलैबिलिटी आप कैसे मापन करेंगे, किसी एक रिलैबिलिटी मापन का वर्णन करें। उस पैरामीटर्स में सुधार के लिए आप क्या एक्शन लेंगे।

How coaching stock reliability is measured? Describe anyone reliability measure. What

actions should be taken to improve that parameter?

30. एलएचबी कोच की मुख्य विशेषताओं का संक्षेप में वर्णन करें। इसकी आईसीएफ कोच के सापेक्ष में अच्छाईयों तथा कमियों का वर्णन करें।

Explain salient features of LHB coaches. Give merits and demerits of LHB over ICF coach.

31. वर्तमान कोचिंग मेंटेनेंस के पैटर्न को बदलने की क्यों आवश्यकता हुई? रेलवे बोर्ड के अक्टूबर 2001 का सरकूलर नं० 4, कोचिंग ट्रेन का रिवाईज मेंटेनेंस पैटर्न की क्या प्रमुख विशेषताएँ हैं?

What was the need to change current coaching maintenance pattern? Explain main characteristics Railway board circular no 04 of revised maintenance pattern of coaching train.

32. डिपों में 24 डिब्बों की सवारी गाड़ी की मेंटेनेंस तथा ऑपरेशन करने में क्या विभिन्न प्रकार की आवश्यकताएँ हैं?

What are the standard requirement of facilities in maintenance and operation of 24 coaches rakes in Depot?

33. ब्रेक सिस्टम की क्या आवश्यकता है? ब्रेक रिगिंग से आप क्या समझते हैं? भारतीय रेल में कितने प्रकार के ब्रेकिंग सिस्टम अस्तित्व में हैं? कोच में प्रयुक्त हो रहे, एयर ब्रेक सिस्टम का वर्णन कीजिए।

Why brake system is required? what do you mean by brake rigging? How many types of brake system are in use in Indian railways? Describe Air brake system of coaches.

34. चक्के के दोष क्या है? प्रत्येक दोष का वर्णन करें तथा उसका क्या प्रभाव पड़ेगा। चक्के के दोषों का व्हील गेज की सहायता से वर्णन करें।

What are the wheel defects? Write down each defect and effect thereof. Explain the wheel defect with the help of wheel defect gauge.

35. यात्रियों को कोच में पानी की उपलब्धता एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है, पानी की कमी की वजह से यात्रियों द्वारा शिकायतें बढ़ने की संभावना होती है? ट्रेन में पानी की कमी के क्या कारण हैं, वाटर कमेटी ने पानी की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए क्या मुख्य रिकमंडेशन दी हैं? आप पानी की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए क्या कदम उठाएंगे?

Water is the basic requirement of passengers in coaches. There are chances of complaint in case of less/no supply of water. What are the reasons of non availability of water in train? What are the recommendations to ensure availability of water by water committee? What steps would you take to ensure availability of water?

36. एक्सल गाइड एसेम्बली में मुख्य दोष कौन से पाये जाते हैं, इन दोषों का मुख्य कारण क्या है तथा इनको दूर करने का उपाय क्या है?

What are the main defects found in axle guide assembly? What are the reason of it ? Write down the remedial action of these defects.

37. कोचिंग डिपो का ले आऊट डिजाइन करने के क्या दिशा-निर्देश हैं? मेजर कोचिंग डिपो में विभिन्न प्रकार की सुविधाएँ उपलब्ध कराने का रफ स्कैच बनाकर वर्णन करें?

What are the latest instructions for designing lay out of coaching depot? Explain rough sketch of major coaching depot with various facilities.

38. माल गाड़ी स्टॉक में प्रयोग होने वाली विभिन्न प्रकार की बोगियों के मुख्य विशेषताएँ क्या हैं। वर्णन करें।

What are the salient features of different bogies used in goods stock? Explain.

39. बोगी माउण्टेड एयर ब्रेक सिस्टम क्या है? इसका कंवेशनल एयर ब्रेक सिस्टम से क्या लाभ हैं। इसके डिजाइन के विशेषताओं का वर्णन करें, यह सिस्टम किस प्रकार कार्य करता है तथा मरम्मत के समय क्या विशेष ध्यान रखा जाता है।

What is bogie mounted air brake system? Explain its advantage over conventional air brake system .Explain its design feature and working. What precautions are to be taken during maintenance?

40. कौरेज डिपो में कौन-कौन से मेंटनेंस शिड्यूल प्रेसक्राइब्ड हैं, प्रत्येक शिड्यूल में किये जाने वाले कार्य का संक्षेप में वर्णन करें।

What are the maintenance schedules prescribed in carriage depot? Explain the work is carried out in each schedule.

41. कोच की ब्रेक बाइंडिंग से आप क्या समझते हैं? हमारे रेलवे सिस्टम में इसका क्या प्रभाव पड़ता है। इसको प्रभावित करने वाले विभिन्न प्रकार के क्या कारक हैं? इनको दूर करने के क्या सुझाव हैं ?

What do you mean by brake binding in coaches? Explain its effect in Railway system. What factors are responsible for it. What are the suggestion to reduce brake binding?

42. आईसीएफ कोच में अंडर स्लंग वाटर टैंक सहित वाटर सिस्टम का सचित्र वर्णन कीजिए।

Explain Water system of ICF coach with under slung water tank with schematic diagram.

43. सिनियर डी.एम.ई. की हैसियत से आपको कोचिंग डिपो का निरीक्षण करना है। आप अपने निरीक्षण के दौरान किन मुख्य आईटमों का निरीक्षण करेंगे, उन आईटमों की सूची तैयार करें।

You have to inspect a coaching depot in capacity of Sr DME , What are the main items to be inspected during your inspection. Prepare lists of these items.

44. रेलवे व्हीकल्स को जोड़ने के लिए विभिन्न प्रकार की क्या व्यवस्था है? भारतीय रेल में कौन-कौन से कपलर प्रयोग में लाये जाते हैं। वर्णन करें।

What are the arrangements for coupling of railway vehicles in Railways? What type of couplers is used in Indian Railway. Explain.

45. रेलवे एक्सिडेंट मेनुअल के अनुसार रेल दुर्घटनायें कितने प्रकार की होती है, यदि आप दुर्घटना स्थल पर प्रथम रेल अधिकारी के रूप में पहुँचते हैं तो आप क्या कार्यवाही करेंगे, विस्तार से लिखें ?

How many types are of Railway accidents? As per Rly Accident manual, what steps would you take if you are of reaching at first officer at accident site .explain in brief.

46. भारत में फ्रेट स्टॉक के डिजाइन तथा डेवलपमेंट के बारे में संक्षिप्त वर्णन करें। इनका वर्गीकरण कैसे होता है तथा वेगन का डेजिगनेशन सिस्टम क्या है।

Explain in brief to Design and development of freight stock in railways, its classification and designation system.

47. माल गाड़ी के परीक्षण कितने प्रकार के होते हैं? प्रत्येक परीक्षण के लिए कितने मैन पावर की आवश्यकता होती है। गुड्स ट्रेन के परीक्षण के लिए अन्य ज्वाइंट प्रोसिजर ऑर्ड के साइलेंट फीचर क्या हैं?

How many types are of freight train examination? How many man hours are required for each examination? What are the salient features of other joint procedure order for freight train examination?

48. भारतीय रेल के कोचिंग तथा वेंगन में क्या-क्या नये रोलिंग स्टॉक बनाये गये हैं? प्रत्येक का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।

What is the new rolling stock introduce in coaching and wagon in India Railway? Explain each of them in brief.

49. रेल व्हील इंटरएक्शन क्या है? डिरेलमेंट के समय ज्वाइंट इंस्पेक्शन करने में क्या-क्या पैरामीटर नोट किये जाते हैं? वर्णन करें।

What do you mean by Rail wheel interaction? What parameters are to be recorded during joint inspection of a derailment? Explain.

50. निम्नलिखित में किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

Write down brief notes on any four of the following.

1. रोलिंग इन रोलिंग आउट परीक्षण Rolling IN Rolling OUT Examination

2. एमीनिटी एवं सेफ्टी फिटिंग Amenity & Safety fitting

3. वार्न व्हील प्रोफाइल Worn Wheel Profile

4. रेल व्हील इंटरएक्शन Rail Wheel Interaction

5. प्राइमरी एवं सेकेंडरी डिपो Primary & Secondary Depot.

6. पीसीवी एवं ओसीवी PCV & OCV
7. ड्राफ्ट गियर Draft Gear
8. प्रिमियम रैक Premium Rake
9. कोरोजन Corrosion
10. एनएमजी कोच NMG Coach
11. ब्यॉडग्रेडेबल / ग्रीन टायलट Biodegradable/Green Toilet
12. स्पार्ट SPART
13. एल.एस.डी. LSD
14. बोगी माउण्टेड ब्रेक सिस्टम Bogie Mounted Brake System
15. डिस्क ब्रेक सिस्टम Disc Brake System
16. व्हील डिफेक्ट Wheel Defects
17. हाइब्रिड कोच Hybrid coach
18. राईड इंडेक्स Riding Index
19. वाटर राइजिंग एपेरेटस Water Rising Apparatus
20. मेकेनाइज्ड एक्सटर्नल क्लीनिंग Mechanized External Cleaning

खण्ड 'ई' डीजल लोकोमोटिव

Part 'E' Diesel Locomotive

1. एक डीजल लोकोशेड, जहाँ 100 डीजल लोको है, का ले आउट बनाते समय कौन-कौन से विभिन्न फैक्टर कंसिडर किये जाते हैं। डीजल शेड में विभिन्न प्रकार की सुविधाओं, एमएण्डपी सहित वर्णन करें।

What are the different factors are considered during making a lay out of 100 locos in the diesel shed. Describe Required different type of facilities Machinery & Plant with other facilities?

2. मल्टी सिलेण्डर ईजन में फायरिंग ऑर्डर के क्या महत्व हैं? डब्ल्यू.डी.एम.2 लोकोमोटिव के फायरिंग ऑर्डर का वर्णन कीजिए।

What is the importance of firing order in multi cylinder engine. Describe firing order of WDM2 locomotive?

4. डीजल लोकोमोटिव के क्षेत्र में भारतीय रेल में क्या-क्या डेवलपमेंट हो रहे हैं, इनका वर्णन कीजिए।

In Indian Railways what development are in progress in the field of diesel locomotive. Describe all of them?

5. जी.टी.46 एम.ए.सी., जी.एम. लोकोमोटिव की मुख्य विशेषताओं का संक्षिप्त में वर्णन करें।

Describe the main characteristics of GT46 MAC, GM Loco. ?

7. ट्रेन कंट्रोल सिस्टम से आप क्या समझते हैं? वर्तमान में क्या सिस्टम हैं तथा उसकी क्या सीमाएँ हैं? नए ट्रेन कंट्रोल सिस्टम की क्या अभिकल्पनाएँ हैं तथा यह कैसे कार्य करेगा।

What do you understand by train control system? What is present system today and what are its limitations. What is the future design of new train control system how it will work?

8. पी.एम.ई. क्या है? यह कब ड्यू होता है? यदि कोई व्यक्ति पी.एम.ई. में फेल हो जाए तो आप क्या करेंगे।

What is PME, when it is due. If a person fails in PME what will you do ?

9. रनिंग स्टाफ के ड्यूटी तथा रेस्ट पीरियड के विभिन्न प्रकार के क्या प्रोविजन हैं? विस्तार से वर्णन कीजिए।

What are the provision of duties and rest of running staff? Describe in detail?

10. ड्राईवर लिंक बनाते समय आप किन कारणों का ध्यान रखेंगे, आप ड्राईवर्स की रिक्वायरमेंट कैसे निकालेंगे।

What factors will you consider during making link of driver and how will you find out requirement of drivers?

11. डीजल इंजन के लिए ट्रांसमिशन क्यों आवश्यक है? आदर्श ट्रांसमिशन के क्या कार्य होने चाहिए। डीजल लोकोमोटिव में प्रयोग होने वाले ट्रांसमिशन सिस्टम का संक्षेप में वर्णन करें।

Why transmission is necessary in diesel engine. What are the features of ideal transmission? Describe briefly about the transmission system used in diesel locomotive.

12. डीजल लोकोमोटिव का फ्यूल ऑयल सिस्टम का सचित्र वर्णन करें। मेंटिनेंस करते समय फ्यूल ऑयल सिस्टम के विभिन्न कंपोनेंट्स की टेस्टिंग तथा रिपेयर का वर्णन कीजिए।

Describe fuel oil system of Diesel Locomotive with the help of diagram. Describe repair & testing procedure of different components of fuel oil system?

13. 6सीडी 4यूसी एक्सप्रेसर की वर्किंग का संक्षेप में वर्णन करें। एक्सप्रेसर यूनिट में सामान्यतः क्या-क्या खराबियाँ होती हैं, तथा इनको दूर करने के लिए आप क्या उपाय करेंगे।

Describe working of 6 CD, 4UC expersure in brief. What defects are generally found in expersure unit? What remedial action you will take to remove these defects?

14. वॉल्व टाइमिंग डायग्राम से आप क्या सीखते हैं? टू स्ट्रॉक तथा फोर स्ट्रॉक के लिए इसका वर्णन कीजिए

What do you understand about valve timing diagram? Explain valve timing diagram of 2 stroke and 4 stroke engine?

15. क्रैंक शॉफ्ट में वियरिंग की परफारमेंस को प्रभावित करने वाले कौन से कारक हैं। इनको दूर करने के लिए मरम्मत के समय कौन सी विधि अपनानी चाहिए।

What are the factors that influence the performance of crank shaft main bearing. What procedure you will adopt to remove these defects during maintenance?

16. वाटर कूलिंग सिस्टम की प्रेशराइजेशन का संक्षिप्त में वर्णन करें। इसके क्या लाभ हैं? इसकी मरम्मत के लिए क्या आवश्यकताएँ हैं?

Describe briefly about pressurization of water cooling system. What are the advantages of it and what are the requirements to repair it?

17. एक डीजल इंजन की फ्यूल कंट्रोल सिस्टम का सुगम डायग्राम बनाकर विस्तृत वर्णन कीजिए।

Describe fuel control system of a diesel engine with the help of a diagram?

18. लोको व्हील डिस्क की खपत को आप कैसे कम कर सकते हैं? वर्णन करें।

How will you reduce consumption of wheel disc? Describe in detail?

19. कॉन्ट्रैक्टर के बारे में आप क्या समझते हैं, एल्को लोकोमोटिव में प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के कॉन्ट्रैक्टरों तथा उनके कार्य का वर्णन कीजिए।

What are different contractors used in Alco locomotive. Explain different type of contractors & work?

20. सुगम डायग्राम की सहायता से कार्बन ब्रुश की संरचना का वर्णन करें। कार्बन ब्रुश की परफारमेंस को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक क्या हैं? इसमें विभिन्न प्रकार की क्या-क्या परेशानियाँ होती हैं, इनको दूर करने के लिए आप क्या उपाय करेंगे।

Describe about construction of carbon brush with the help of diagram. What are the different factor effecting the performance of carbon brushes? What type problems occurred in it and what remedial action you will take to remove these problems?

21. डीजल लोकोमोटिव के वाटर कूलिंग के सिस्टम का सचित्र वर्णन करें। इंजन कूलिंग सिस्टम में यांत्रिक तथा विद्युत दोनों प्रकार के फेल्योर्स को समाहित करते हुए वर्णन करें। गर्मी आने से पहले आप क्या सावधानियाँ बरतेंगे।

Explain water cooling system of diesel locomotive with the help of diagram. Explain about electrical and mechanical failures in the system. what precautions you will take before starting of summer season?

22. लोकोमोटिव के वाटर कूलिंग सिस्टम में कौन सा पानी प्रयोग में लाया जाता है। वाटर सिस्टम में प्राकृतिक जल को प्रयोग में लाने से क्या हानिकारक प्रभाव पड़ता है। पानी का ट्रीटमेंट कैसे किया जाता है।

Which type of water is used, In water cooling system of locomotive, what are the harmful effects of natural water while used in water system? How water treatment is done.

23. प्रतिरोधक ब्रेकिंग का सिद्धांत समझाइये। ब्रेकिंग कंट्रोल से आप क्या समझते हैं। डीजल इलेक्ट्रीक लोकोमोटिव में यह कैसे प्राप्त की जाती है।

Explain principle of resistive braking system. What do you understand about braking control system? How it is achieved in Diesel Electric Locomotive.

24. डब्ल्यू.डी.एम2 लोकोमोटिव में क्या – क्या मॉडिफिकेशन किया गया है तथा इस मॉडिफिकेशन करने के बाद मेंटिनेंस शिड्यूल क्या है? 07 दिन शिड्यूल से 10 दिन शिड्यूल स्विचिंग करने पर हमको क्या लाभ हैं।

What are the modification carried out in WDM2 locomotive .What are the maintenance schedule after these modifications.What are the advantages in switching over 07 days schedule to 10 days schedule?

25. डब्ल्यूडीएम₂ लोको में क्या-क्या सेफ्टी आइटम हैं? विस्तार से लिखिए।

What are the safety items fitted in WDM2 locomotive. Describe in detail

26. डीजल लोकोमोटिव में स्नेहक का क्या महत्व है तथा डीजल लोकोमोटिव में स्नेहक विधि को रेखाचित्र सहित समझाइए?

What is the importance of lubrication in diesel locomotive. Explain lube oil system with the help of diagram WDM2 Diesel locomotive

27. एस.एफ.सी. से आप क्या समझते हैं? ईंधन तेल को बचाने के लिए क्या-क्या उपाय करेंगे?

What do you know about SFC. What steps will you take to save fuel.

28. लोड बॉक्स टेस्टिंग क्या है? लोड बॉक्स को करने की विधि को विस्तार से समझाइए?

What is load box Testing? Explain the testing procedure in detail?

29. आइ.आर.ए.बी.-1 तथा 28 एल.ए.वी.-1 ब्रेक प्रणाली क्या है? इनमें क्या अंतर है स्पष्ट कीजिए?

What is IRAB1 and 28 LAV-1 brake system. What are the differences between them, explain?

30. सुपर चार्जिंग क्या है, प्रणाली को रेखाचित्र सहित समझाइए? लोको में कितने प्रकार के टर्बो सुपर चार्जर प्रयोग किये जा रहे हैं। इसका कार्य सिद्धांत लिखें।

What is Super Charging? Explain with the help of diagram, How many types of turbo super chargers are used in locomotive? Explain working principle of turbo super charger.

31. प्रिवेंटिव मेंटिनेंस क्या है? डीजल लोको में अपनाई जाने वाली प्रिवेंटिव मेंटिनेंस के बारे में विस्तार से लिखें?

What is preventive maintenance? Explain preventive maintenance of diesel locomotive in detail.

32. किसी लोकोशेड के इंडाइसेस परफॉरमेंस क्या है? इनके सुधार के लिए क्या-क्या उपाय किये जाते हैं? इंडाइसेस के बारे में विस्तार से लिखें।

What are indices performance of a diesel shed? What measures are taken to improve this? Explain in detail about indices.

33. को-को तथा बो-बो बोगी क्या है? इनमें दोनों में अंतर स्पष्ट करें तथा इनमें कौन सी बोगी बेहतर है, समझाइए?

What is CO-CO and BO-BO boggies? Mention differences between them. Which bogie is better? Explain.

34. एअर ड्रायर क्या है? इनको लगाने से क्या लाभ है। एअर ड्रायर का सचित्र वर्णन कीजिए।

What is air drier? What are the advantages after fitting it? Describe about air drier with

the help of diagram.

35. लोकोमोटिव में कौन सी बैटरी लगी होती है। बैटरी का चार्जिंग तथा डीसचार्जिंग का सचित्र वर्णन कीजिए।

Which types of battery are used in locomotive? Explain charging and discharging of battery with the help of diagram.

36. ट्रान्जिशन क्या होता है ? ट्रान्जिशन की लोकोमोटिव में क्यों आवश्यकता है। डब्ल्यू.डी.एम.3ए लोकोमोटिव में आने वाले ट्रान्जिशन के बारे में लिखें।

What is transition? What transition is required in locomotive? Explain transition used in WDM3A locomotive

37. डायनैमिक ब्रेकिंग से क्या समझते हो। डायनैमिक ब्रेकिंग के समय में कौन-कौन से परिवर्तन आते हैं।

What do you understand about dynamic braking .What are the changes during dynamic braking?

38. डब्ल्यू.डी.जी.3ए एक्ससाइटेशन पैनल में कौन-कौन से कार्ड लगे होते हैं। सभी का विस्तृत विवरण लिखें।

How many types of card are fitted in WDM3A excitation panel? Explain all in detail.

39. लोको में सर्किट ब्रेकर क्यों लगाते हैं डब्ल्यू डी एम 3ए लोको में लगे सर्किट ब्रेकरों के नाम एवं संक्षेप में कार्य लिखो।

Why circuit breaker is used in locomotive. Write names & function of each used circuit breaker in WDM3A locomotive.

40. जी ई गवर्नर की कार्य प्रणाली विस्तार से समझाइये।

Describe briefly about working principle about GE governor?

41. वुडवर्ड गवर्नर की कार्य प्रणाली विस्तार से समझाइये।

Explain working principle about wood word governor in detail

42. माइक्रो कंट्रोल बेस्ड गवर्नर की कार्य प्रणाली विस्तार से समझाइये।

Explain working principle of micro control based governor in detail.

43. किसी कंपोनेंट का फेल्योर विश्लेषण किस प्रकार किया जाता है तथा किन-किन (पैरामीटर) को संज्ञान में लाया जाता है?

How failure investigation of a component is done .What parameters are considered during failure investigation?

44. डब्ल्यू.डी.एम.2 लोकोमोटिव में वार्षिक अनुरक्षण (एम-24) के दौरान अनुरक्षण के क्या-क्या कार्य किये जाते हैं, अनुरक्षण के समय को कम करने के लिए आपके क्या-क्या सुझाव हैं, विस्तार से लिखें ?

What maintenance is done during annual maintenance (M24) of WDM2 locomotive?

What are your suggestions to reduce maintenance time? Explain in detail.

45. ईजन लिंक तथा क्रू लिंक को बनाते समय कौन-कौन से कारकों का ध्यान रखा जाता है,, यदि यात्री तथा मालगाड़ी क्रू को एक ही क्रू बुकिंग ऑफिस से चलाया जाये इस अवस्था में आप कुल रनिंग स्टाफ की जरूरत की गणना किस प्रकार करेंगे, विस्तार से लिखें ?

What factors are considered while preparing loco link and crew link. If goods and mail crew booking is operated from same crew booking office. How will you calculate the requirement of total nos. of crew?

46. ईजन के सुपरचार्ज करने के क्या लाभ हैं? डब्ल्यू.डी.एम.2 लोको के टर्बोचार्जर का डायग्राम बनाकर कार्य सिद्धांत का वर्णन करें

What are the advantages of supercharging engine? Describe working principle of turbo charger in WDM2 with diagram

47. एयर कुसनिंग क्या है, यह क्यों प्रयोग की जाती है? टर्बोचार्जर सर्जिंग क्या है, तथा इसके क्या कारण हैं?

What is air cushioning? Why it is used. What is surging of turbo super charger and what are the reasons of surging?

48. डीजल शेड में स्पेक्टोग्राफ की क्या आवश्यकता है? यह किस सिद्धांत पर कार्य करता है, इसकी विश्वसनीयता को कौन सी कारक प्रभावित करते हैं, स्पेक्टोग्राफ विश्लेषण का नमूना लेने के लिए क्या तरीका है। एल्को लोकोमोटिव में कितना वियर मेटल कंशनट्रेशन रिकमण्डेड है?

Why spectrograph is required in diesel Shed. What is its working principle, what are factors affecting it? What is the process to collect sample for spectrograph. Analysis, How much wear metal concentration is recomended in ALCO Locomotive.

49. थ्रस्ट वियरिंग तथा इंटरमीडिएट केसिंग की मरम्मत करने के लिए क्यों आवश्यकताएँ हैं? टर्बो चार्जर के प्रीमेच्योर फेल्योर होने के क्या कारण है तथा इनको कैसे रोका जा सकता है।

What are the main requirements to repair thrust and intermediate casing. What are the reasons of premature failure of turbocharger? How it can be eliminate?

50. निम्नलिखित में किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें ।

Write down brief notes on any four of the following.

1. ट्रैक्शन जनरेटर Traction generator
2. फ्यूल पम्प मोटर Fuel Pump Motor
3. रेडीएटर फैन कॉन्टैक्टर Radiator Fan Contactor
4. लो वाटर स्विच Low water Switch
5. सेफ्टी ऑक्झलरी रिले Safety auxiliary Relay
6. ओवर स्पीड ट्रीप असेम्बली Over speed Trip Assembly
7. ओवर लैप पीरिड का महत्व। Importance of Over Lap period
8. सुपर चार्जिंग का महत्व। Importance of SuperCharging
9. ट्रांशमिशन का महत्व। Importance of Transmition
10. ईंजन ब्लॉक Engine Block
11. सिलिण्डर हेड रिपेयरिंग Cylinder head repairing
12. फ्यूल पम्प Fuel Pump
13. एम यू 2 बी वॉल्व MU2B valve
14. एस.ए.— 09 SA-09
15. सी.टू.रिले। C-2 Relay
16. एलएवी-1 ब्रेक सिस्टम LAV-1 Brake System
17. वीसीडी VCD
18. एच.बी-5 रिले वाल्व HB-5 relay valve
19. ट्रैक्शन जनरेटर Traction Generator
20. फ्यूल पम्प मोटर Fuel Pump Motor

51. एक लोकोमोटिव में निम्नलिखित ट्रबल्स हैं, इनमें से किन्हीं पाँच को दूर करने के लिए किए जाने वाले उपाय का क्रमानुसार वर्णन कीजिए।

A locomotive has following troubles; Write down the stepwise remedial action of any five.

1. इंजन रेस नहीं हो रहा है।

Engine is not picking the speed.

2. बैट्री चार्ज नहीं हो रही है।

Battery is not charging.

3. बैट्री ओवरचार्ज हो गई है।

Battery is over charged.

4. डब्लू डी एम 3ए लोको स्टार्ट नहीं हो रहा है।

WDM-3A Loco is not starting.

5. इंजन बिना किसी इंडिकेशन के बन्द हो गया है और स्टार्ट नहीं हो रहा है।

Engine shut down without any indication & does not start.

6. हॉलिंग पावर पुअर है।

Hauling power is poor.

7. प्रत्येक नॉच पर पावर ग्राउन्ड आ रहा है।

Power is earthing at every notch.

8. लोको प्रथम नॉच पर जर्क दे रहा है एवं लोड मीटर अधिक करंट बता रहा है।

Loco is giving Jerk on first notch and load metre is showing excess current.

9. रेडीएटर फैन कार्य नहीं कर रहा है।

Radiator fan is not working.

10. लोड मीटर जीरो करंट बता रहा है और लोको किसी भी दिशा में नहीं चल रहा है।

Load meter is showing zero current and loco is not moving in any direction

11. जी एफ कान्ट्रैक्टर पिकअप नहीं हो रहा है।

G F Contractor is not picking up.

12. हॉट इंजन का इंडिकेशन जल रहा है परन्तु इंजन स्टार्ट है।

Hot engine indication is glowing but Engine is start.

13. ईंजन हंटिंग कर रहा है।

Engine is hunting.

14. जब ईंजन को क्रैंक किया जाता है तो फ्यूल पम्प रैक शीघ्रता से नहीं खुलता।

Fuel Pump rack is not opening immediately at the time of starting the engine.

15. स्पीड सेटिंग चेंज करने पर ईंजन का रिसपॉन्ड बहुत ही धीमा है।

Engine is responding very slowly after changing the speed setting.

16. एक्सप्लोजन डोर कवर बस्ट हो गया है।

Explosion door cover burst.

17. ईंजन बुस्टर प्रेशर कम हो गया है।

Engine Booster pressure is reduce.

18. लोड मीटर शून्य दर्शा रहा है।

Load metre is showing Zero.

19. ईंजन बिना किसी पूर्व सूचना के बंद हो जाता है।

Engine is shut down without any indication.

20. पूरा पानी निकल गया है।

What is completely drained out?