



**QUESTION PAPER FOR THE SELECTION OF SAFETY COUNSELLOR (LOCO)
IN THE SCALE 9300-34800+4600 GP ON 18.04.2015**

Duration:- 2 hours 30 minutes

Total Marks: 100

PART - A

Answer any 20 of the following questions

(20 x 02 = 40 Marks)

- 1) For observing special precautions while performing shunting, it shall be considered as a steep gradient if it is more than _____.
 - a) 1 in 260 steeper for conventional wagons and 1 in 400 steeper for roller bearing stock.
 - b) 1 in 300 for all wagons.
 - c) 1 in 400 for conventional wagons and 1 in 2600 for roller bearing stock.
 - d) 1 in 260 for all wagons.
- 2) An engine can push a train outside station limits at maximum _____.
 - a) 50 kmph
 - b) 25 kmph
 - c) 35 kmph
 - d) 15 kmph
- 3) For taking "off" Home signal on double line should be clear _____.
 - a) For an adequate distance beyond the trailing points.
 - b) For an adequate distance beyond the Home Signals.
 - c) For an adequate distance beyond the Starter Signals.
 - d) For an adequate distance beyond the Advanced starter.
- 4) Adequate distance means _____.
 - a) The distance between Outer and Home signal.
 - b) The distance prescribed for placing detonators.
 - c) The minimum distance to avert a collision.
 - d) The distance sufficient to ensure Safety.
- 5) Crews admissible for every power on line are _____.
 - a) 3 crews
 - b) 4.5 crews
 - c) 6.3 crews
 - d) 7.67 crews
- 6) Target time of dispatching ART during night is _____.
 - a) 20 minutes
 - b) 30 minutes
 - c) 40 minutes
 - d) 45 minutes
- 7) If train pipe vacuum is 22" then crank case vacuum should be _____.
 - a) 17"
 - b) 19"
 - c) 21"
 - d) 22"
- 8) Four long and one short hooter indicates that _____.
 - a) Accident is at out station, Main line blocked, ART is to be turned out with out medical van.
 - b) Accident is at out station, Main line clear, ART is to be turned out with medical van.
 - c) Accident is at out station, Main line clear, ART is to be turned out with out medical van.
 - d) Accident is at out station, Main line blocked, ART is to be turned out with medical van.

- 9) _____ nos. of 4 wheelers can be attached to the rear of a B/van.
 a) 02 b) 03 c) 05 d) 04
- 10) Station Working Rules are revised after (if no correction slip is issued) _____
 a) 2 years b) 1 year c) Every 5 years d) Every accident on that station.
- 11) For _____ service, locomotives are designed with slower speed and acceleration and having capacity to pull heavier loads.
 a) Shunting b) Passenger c) Freight d) No service
- 12) If the vacuum indicator provided with cyclonic filters is showing red band, it means that _____
 a) Dust exhauster blower motor is not functioning properly.
 b) Cyclonic filters are choked.
 c) Booster pressure is not building up more than 0.5 kgf/cm².
 d) None of the above.
- 13) _____ is not a main generator field.
 a) Starting field b) Main field c) Shunt field d) Commutating field

- 14) Match the capacity of circuit breakers:-

Description		Capacity	
A	Master Control Breaker	1	150 Amp
B	Main Fuel Pump Breaker	2	200 Amp
C	Battery Breaker (MB-1)	3	15 Amp
D	Aux. Gen. Field Breaker	4	30 Amp

- a) A-2, B-4, C-1, D-3 b) A-4, B-3, C-2, D-1
 c) A-1, B-4, C-2, D-3 d) A-2, B-1, C-4, D3
- 15) The air gap to be maintained between ECC drum and rotor during yearly schedule should be _____
 a) 0.035" and 0.040" b) 0.030" and 0.035"
 c) 0.045" and 0.050" d) 0.050" and 0.055"
- 16) Hydraulic testing of intermediate/turbine casing is done at _____ psi to detect leaks due to cracks.
 a) 85-90 b) 60-65 c) 75-80 d) 100-105
- 17) Dynamic Braking Voltage is measured at the stationary contacts of CK1 and CK2 and is adjusted by _____
 a) Card no. 188 b) Card no. 253 c) Card no.254 d) Card no. 186

- 18) _____ components are to be checked if Iron has increased in the lube oil.
 a) Piston b) Main bearing & Con. Rod bearing c) Liner d) Cam shaft
- 19) _____ is the correct setting of lube oil relief valve in locos fitted with Aluminium pistons.
 a) 75-85 psi b) 130-135 psi c) 105-110 psi d) 80-90 psi
- 20) _____ type of bearing is fitted in pinion end of TM-165.
 a) NU-320 b) NU-330 c) NU-328 d) NU-326
- 21) _____ committee review the progress made in the propagation of Hindi in a particular Ministry/Department.
 a) O.L.C b) Hindi Salahkar Samithi c) Parliamentary Committee
 d) Rajbhasha Committee
- 22) According to Official Language Rules, Tamilnadu falls under _____ region.
 a) D b) A c) B d) C
- 23) As per Article 343 (1) of the constitution Hindi became the Official Language of the Union of India on _____.
 a) 26.01.1965 b) 26.01.1964 c) 26.01.1966 d) 26.01.1967
- 24) _____ Articles are there in the Part XVII of the constitution.
 a) 10 b) 11 c) 9 d) 8
- 25) Chairman of Central Hindi Samithi is _____.
 a) President b) Prime Minister c) Chief Minister d) Home Minister

PART B

Fill in the blanks

(06 x 01 = 06 Marks)

- 1) In woodward governor, LCP position should be between _____ at all notches.
- 2) WDG4 locomotive is having _____ transitions.
- 3) The shed repair area should have covered accommodation for _____ %age of the fleet of diesel locomotives.
- 4) Diesel loco battery sets are having _____ nos. of cells.
- 5) In Four stroke engine all 4 activities are being completed in _____ piston travels.
- 6) Booster pressure is pressure of air in _____.

PART C

Expand the following

(06 X 01 = 06 Marks)

- 1) SAR
- 2) RPM
- 3) RDSO
- 4) OSTA
- 5) TRC
- 6) OMS

PART D

Answer any Six of the following questions.

(06 X 08 = 48 Marks)

- 1) Which maintenance system is being presently used for WDM2 diesel locomotives in Indian Railways? What are the estimated time duration for various types of schedules? How is it different from earlier system?
- 2) What modifications were necessary for making a WDM2 loco 10-days schedule loco? What advantage we got by switching over from 7-day schedule to 10-day schedule?
- 3) List out types of brake system in Diesel Locomotive.
- 4) What is the various safety devices provided on a Diesel Locomotive? Explain in brief?
- 5) What signals will be driver get on alarm chain pulling?
- 6) Write short notes on Wheel slip protection device.
- 7) Describe briefly about the Independent and Train Brake systems of Diesel Locomotives.
- 8) What type of water is used in cooling water system of locomotives? What are the harmful effects of using natural water in cooling system? How is water treatment being done?

वेतनमान रुपये 9300-34800 +4600 में संरक्षा परामर्शदाता (नोकों) के चयन के लिये परामर्श
दिनांक 18.04.2015

अवधि - 2घंटे 30 मिनट

कुल अंक : 100

भाग - A

निम्नलिखित में से किन्हीं 20 के उत्तर दें।

(20 x 02 = 40 Marks)

- 1) शंटिंग निष्पादन करते समय विशेष सावधानी करने के लिये यह ध्यान देना चाहिये कि _____ से अधिक यदि कोई वटाई है।
 - a) अशिसामयिक वेंगनों के लिये 260 स्टीपर में 1 और रोलर बियरिंग स्टॉक के लिये 400 स्टीपर में 1।
 - b) राणी वेंगनों के लिये 300 में 1।
 - c) अशिसामयिक वेंगनों के लिये 400 में 1 और रोलर बियरिंग स्टॉक के लिये 260 में 1।
 - d) राणी वेंगनों के लिये 260 में 1।
- 2) बोर्ड इंजन किसी रेलगाड़ी को अधिकतम _____ की सीमा पर स्टेशन के बाहर धक्का दे सकता है।
 - a) 50 किमी.प्रतिघंटा
 - b) 25 किमी.प्रतिघंटा
 - c) 35 किमी.प्रतिघंटा
 - d) 15 किमी.प्रतिघंटा
- 3) दोहरी लाइन पर आफ सिगनल लेने के लिये _____ क्लीयर होना चाहिये।
 - a) ट्रायलिंग पाइंट के बाहर एक पर्याप्त दूरी के लिये
 - b) होम सिगनल के बाहर पर्याप्त दूरी के लिये
 - c) स्टार्टर सिगनल के बाहर पर्याप्त दूरी के लिये
 - d) एडवांस स्टार्टर के बाहर पर्याप्त दूरी के लिये
- 4) पर्याप्त दूरी का अर्थ _____ है।
 - a) बाहरी और होम सिगनल के बीच दूरी
 - b) पटाखे रखने के लिये निर्धारित दूरी स्थान
 - c) शिडल को बचाने के लिये न्यूनतम दूरी
 - d) संरक्षा सुनिश्चित करने के लिये पर्याप्त दूरी
- 5) लाइन पर प्रति पावर के लिये कर्मी _____ अनुमत है।
 - a) 3 कर्मी
 - b) 4.5 कर्मी
 - c) 6.3 कर्मी
 - d) 7.67 कर्मी
- 6) रात्रि के दौरान ए आर टी को भेजने का लक्ष्य समय _____ है।
 - a) 20 मिनट
 - b) 30 मिनट
 - c) 40 मिनट
 - d) 45 मिनट
- 7) यदि गाड़ी पाइप वेंचरूम 22" है तो क्रेक केरा वेंचरूम _____ होनी चाहिये।
 - a) 17"
 - b) 19"
 - c) 21"
 - d) 22"

- 8) चार लंबे और एक छोटे हुए का संकेत ----- है ।
- a) बाहरी स्टेशन पर दुर्घटना मुख्य लाइन ब्लॉक , ए आर टी को मेडिकल टैन के साथ टर्न आउट किया जाता है ।
- b) स्टेशन बाहर पर दुर्घटना मुख्य लाइन क्लीयर , ए आर टी को मेडिकल टैन के साथ टर्न आउट किया जाता है ।
- c) स्टेशन बाहर पर दुर्घटना मुख्य लाइन क्लीयर , ए आर टी को मेडिकल टैन के बिना टर्न आउट किया जाता है ।
- d) स्टेशन बाहर पर दुर्घटना मुख्य लाइन क्लीयर , ए आर टी को मेडिकल टैन के साथ टर्न आउट किया जाता है ।
- 9) एक ब्रेक वैन के रियर को जुड़े हुए 4 पहियों की संख्या ----- है ।
- a) 02 b) 03 c) 05 d) 04
- 10) स्टेशन संचालन नियम ----- के बाद संशोधित होते हैं ।
- a) 2 वर्ष b) 1 वर्ष c) प्रति 5 वर्ष d) एस स्टेशन पर प्रति दुर्घटना
- 11) -----रोवा के लिये इंजन को कम गति के साथ और त्वरित तथा भारी लदान को खींचने के साथ डिजाइन किया गया ।
- a) शॉटिंग b) थवी c) भाडा d) कोई सर्विस
- 12) साइकोनिक फिल्टर के साथ यदि नैपथ्रम संकेतक लाल बैंड दर्शाता है तो इसका अर्थ है कि ----- ।
- a) डस्ट एक्सजास्टर ब्लोथर थोटीर उचित रूप से काम नहीं कर रही है ।
- b) साइकोनिक फिल्टर चॉक है ।
- c) 0.5 किग्रा एफ /सेमी 2 बूस्टर प्रेशर 0.5 किग्रा एफ / सेमी 2 के अधिक भरा नहीं होना चाहिये ।
- d) उपरोक्त में से कोई नहीं।
- 13) ----- मुख्य जनरेटर फील्ड नहीं है ।
- a) स्टी टिंग फील्ड b) मुख्य फील्ड c) शॉट फील्ड d) कम्प्यूटिंग फील्ड
- 14) सर्किटयूट ब्रेवरों की क्षमता का मिलान करें ।

विवरण	क्षमता
A मास्टर कंट्रोल ब्रेकर	1 150 ए एम पी
B मुख्य ईंधन पंप ब्रेकर	2 200 ए एम पी
C बैटरी ब्रेकर	3 15 ए एम पी
D च नू एक्स जी ई एन फील्ड ब्रेकर	4 30 ए एम पी

- a) A-2, B-4, C-1, D-3
c) A-1, B-4, C-2, D-3

- b) A-4, B-3, C-2, D-1
d) A-2, B-1, C-4, D-3

- 15) वार्षिक अनुसूची के दौरान रोटोर और ई सी सी ड्रम के बीच अनुरक्षित एयर दूरी को --
---- बनाया रखा जाना है ।
a) 0.035" और 0.040" b) 0.030" और 0.035"
c) 0.045" और 0.050" d) 0.050" और 0.055"
- 16) क्रेनों के कारण पाये गये रिसाव को पी एस आई पर ----- इंटरमीडियोज /
ईचाइन कास्टिंग की हाइड्रोलिक टेस्टिंग है ।
a) 85-90 b) 60-65 c) 75-80 d) 100-105
- 17) सी के 1 और सी के 2 के स्टेशनरी संयोजन पर डायनामिक वेविंग वोल्टेज द्वारा
मापी गई और ----- द्वारा समायोजित की गई ।
a) कार्ड सं 188 b) कार्ड सं 253 c) कार्ड सं 254 d) कार्ड सं 186
- 18) ल्यूब ऑयल में यदि कोई अभितुष्टि हुई है तो -----घटकों को जांचा जाना चाहिए ।
a) पिस्टन b) मुख्य ब्रेकिंग एवं रॉड बियरिंग c) लिनर d) कैम शाफ्ट
- 19) एल्युमिनियम पिस्टनों के साथ लोको फिट में ल्यूब ऑयल रिफ्लेक् चाल्व की सही फिटिंग
--- है ।
a) 75-85 पी एस आई b) 130-135 पी एस आई c) 105-110 पी एस आई
b) d) 80-90 पी एस आई
- 20) टी एस 165केपिनन अंत में फिटैड बियरिंग का ----- प्रकार है ।
a) एन यू -320 b) एन यू -330 c) एन यू -328 d) एन यू -326
- 21) किराी मंत्रालय / विभाग में हिंदी का प्रगामी प्रयोग की समीक्षा किस समिति द्वारा की
जाती है ।
a) राभाकर b) हिंदी सलाहकार समिति c) संसदीय समिति d) राजभाषा समिति
- 22) राजभाषा नियम के अनुसार तमिलनाडु ----- क्षेत्र के अधीन आता है ।
a) D b) A c) B d) C
- 23) संविधान के अनुच्छेद 343 (1) के अनुसार हिंदी कब भारत की राजभाषा बनी ।
a) 26.01.1965 b) 26.01.1964 c) 26.01.1966 d) 26.01.1967
- 24) भारतीय संविधान के भाग XVII में ----- अनुच्छेद हैं ।
a) 10 b) 11 c) 9 d) 8
- 25) केंद्रीय हिंदी समिति के अध्यक्ष हैं ।
a) राष्ट्रपति b) प्रधानमंत्री c) मुख्यमंत्री d) गृहमंत्री

भाग B

रिक्त स्थान भरें।

(06 x 01 = 06 Marks)

- 1) सभी नोर्चों में ----- के बीच एल सी पी स्थिति बुड वर्ड गवर्नर में है।
- 2) डबल्यू डी जी 4 इंजन में ----- ट्रांसजिशन है।
- 3) डीजल लोको इंजन फ्लीट का प्रतिशत ----- के लिये कवर आध्यात्मिक मरम्मत शेड एरिया होना चाहिये।
- 4) सेलों की संख्या ----- डीजल लोको बैटरी सेलों में है।
- 5) सभी 4 क्रिचकलाफों में चार स्ट्रोक इंजन में ----- पिस्टन ट्रेवल में पूर्ण किये जाते हैं।
- 6) एयर नॉ प्रेशर बूस्टर प्रेशर ----- है।

भाग सी

निम्नलिखित को विस्तार से लिखें।

(06 X 01 = 06 Marks)

- 1) एस ए आर
- 2) आर पी एम
- 3) आर डी एस ओ
- 4) ओ एस टी ए
- 5) टी आर सी
- 6) ओ एम एरा

भाग D

निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं छः के उत्तर दें।

(06 X 08 = 48 Marks)

- 1) भारतीय रेलवे में डबल्यू डी एन 2 डीजल इंजन के लिये वर्तमान में उपयोग की जाने वाली कौन सी अनुरक्षण प्रणाली है। पहले की प्रणाली से यह कैसे भिन्न है।
- 2) डबल्यू डी एम 2 लोको 10 दिन अनुसूची लोको बनाने के लिये क्या क्या अर्रोधन आवश्यक हैं। 7 दिन से 10 दिन अनुसूची स्विचिंग द्वारा हमें क्या क्या लाभ हैं।
- 3) डीजल इंजन में ब्रेक प्रणाली के प्रकारों को सूचीबद्ध करें।
- 4) डीजल लोकोमोटिव / इंजन में उपलब्ध में विभिन्न संरक्षण डिवाइस विस्तार से स्पष्ट करें।
- 5) आलार्म रिंग सीचने पर चालक को क्या सिग्नल मिलेगा।

- 6) पहिया स्लिप संरक्षण डिवाइस पर संक्षेप में नोट लिखें ।
- 7) डीजल लोको मोटिव / इंजन के गाडी ब्रेक प्रणाली और स्वतंत्र के बारे में विस्तार से परिभाषित करें ।
- 8) इंजन में कूलिंग वाटर प्रणाली में उपयोग किये जाने वाले पानी का प्रकार क्या है ? कूलिंग सिस्टम में प्राकृतिक जल का उपयोग करने से क्या हानि होती है ? कैसे वाटर ट्रीटमेंट किया जायेगा ।