दक्षिण पश्चिम रेलवे

सिविल इंजिनियरी विभाग के 30% एलडीसीई ग्रुप "बी" चयन हेतु मुख्य परीक्षा

दिनांक : 19.12.2021

नियत समय: 03 घंटा (180 मिनट)

अधिकतम अंक:100

पेपर और पेन से परीक्षा देने वाले उम्मीदवारों के लिए महत्वपूर्ण निर्देश

1. उम्मीदवार निम्नलिखित समय नोट करें :

लिखित परीक्षा की अवधि	परीक्षा के आरंभ का समय	परीक्षा समापन का समय
03 (तीन) घंटा	10.30 बजे	13.30 बजे

2. उम्मीदवारों को परीक्षा हॉल में अपने साथ मोबाइल फोन, कोई अन्य इलेक्ट्रॉनिक गैजेट या कोई अन्य दस्तावेज/कागजात रखने की अनुमति नहीं है।

3. यदि किसी उम्मीदवार के पास ऐसा कोई निषिद्ध उपकरण / गैजेट चालू या बंद स्थिति में पाया जाता है, तो उसकी उम्मीदवारी तत्काल रद्द कर दी जाएगी और परीक्षा से वंचित कर दिया जाएगा। इसके अलावा ऐसे कर्मचारियों के खिलाफ अनुशासन और अपील नियमों के तहत कार्रवाई की जाएगी।

4. प्रश्न पत्र अंग्रेजी के साथ-साथ हिंदी में भी होगा। किसी भी संशय की स्थिति में अंग्रेजी को प्रामाणिक माना जाएगा।

5. उम्मीदवार को फ्लाई लीफ के साथ-साथ मूल्यांकन पत्रक पर भाषा का चयन करके हिंदी या अंग्रेजी में से किसी एक भाषा का चयन करना होगा। उम्मीदवार केवल चुने गए माध्यम में उत्तर लिखेंगे। यदि कोई उम्मीदवार अपने लेखन के माध्यम को चुने गए माध्यम से आगे बदलता है तो चुने गए माध्यम के अलावा अन्य में लिखे गए उत्तरों को क्रेडिट नहीं दिया जाएगा, सिवाय जहां हिंदी को चुना गया है और तकनीकी शब्द/वाक्यांश अंग्रेजी में लिखे गए हैं।

6. उम्मीदवार को केवल नीली या काली स्याही वाले पेन/बॉल पेन का ही प्रयोग करना चाहिए। चूंकि उत्तरों का उत्तर उसी रंग की स्याही से दिया जाना चाहिए जिसका उपयोग फ्लाई-लीफ / उत्तर पुस्तिका के पहले पृष्ठ को लिखने के लिए किया जाता है। ड्राइंग/स्केच के मामले में केवल पेन का उपयोग किया जा सकता है और रंगीन पेंसिल की अनुमति नहीं है।

7. उम्मीदवारों को दिए गए स्थान में विवरण स्वयं अपने हाथ से भरना चाहिए और इन विवरणों को कहीं और नहीं लिखना चाहिए।

8. फ्लाई लीफ के अलावा उत्तर पुस्तिका में अपना नाम या रोल नंबर न लिखें या कोई अन्य संकेत / कोई विशिष्ट चिह्न बनाएं, अन्यथा उत्तर पुस्तिका का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा और यह अयोग्यता का कारण बन जाएगा।

9. इस परीक्षा में लॉग टेबल, स्लाइड रूलर और कैलकुलेटर का उपयोग किया जा सकता है।

10. विशेष निर्देश, यदि कोई निरीक्षक द्वारा दिया जाता है या प्रश्न-पत्र में लिखा हुआ है, का कड़ाई से पालन किया जाना चाहिए।

11. जहां विकल्प दिया हुआ है और उम्मीदवार आवश्यकता से अधिक प्रश्न का उत्तर देता है तो केवल शुरुआत से दिए गए भाग/ प्रश्न के मूल्यांकन पर विचार किया जाएगा और अन्य उत्तरों को अनदेखा कर दिया जाएगा।

12. प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाए गए हैं।

13. परीक्षा पूरी होने के बाद उम्मीदवार को उत्तर पुस्तिका में बचे हुए रिक्त पृष्ठ और रिक्त स्थान को क्रॉस कर देना चाहिए।

SOUTH WESTERN RAILWAY

हिन्दी अनुवाद

प्रश्न पत्र

एल डी सी ई परीक्षा हेतु

दिनांक : 19-12-2021

अधिकतम अंक - 100

प्रश्न - भाग (A)

(a) रिक्त स्थान में सही उत्तर भरें (प्रत्येक 1 अंक) (5×1 अंक)

1. प्राइवेट साइडिंग बिछाने हेतु जब रेलवे भूमि का उपयोग हो तो भूमि की कीमत की ..... % वार्षिक लाइसेंस फीस होगी।
2. पुलों में सभी बियरिंग्स को साफ करने व ग्रीजिंग हेतु ... वर्षों में एक बार की आवृत्ति होगी।
3. जिन रूटों पर रेल ग्राइंडिंग की जाती है, वहां पर 60 kg, 90UTS की रेलों की सर्विस लाइफ .... जीएमटी होती है।
4. रेलवे पुलों के लिए अनुमानित डिजाइन डिस्चार्ज हेतु .... वर्षों की पुनरावृत्ति अन्तर का विचार किया जाता है।
5. एक पैट्रोलमैन द्वारा प्रतिदिन .... किमी से अधिक दूरी तय नहीं की जानी चाहिए।

(b) निम्न वाक्यों में "सही" अथवा "गलत" बतायें (प्रत्येक 1 अंक) (5×1 अंक)

1. आइआरडब्लूएम के अनुसार, यदि रेलवे भूमि पर हॉकर्स द्वारा अथवा पशुपालन हेतु अथवा गोबर इत्यादि फेंकने के लिए अस्थायी अतिक्रमण किया गया हो जिसमें पी पी ई एक्ट के अनुसार कार्यवाही की आवश्यकता न हो तो उसे कैटेगरी "बी" अतिक्रमण माना जायेगा।
2. टैम्पिंग मशीन के टैम्पिंग टूलों पर अधिकतम अनुमत घिसाई मूल सतह क्षेत्र से 40% है।
3. यूएसएफडी परीक्षण के समय यदि ओबीएस/ओबीएस डब्लू दोष पाया जाये तो जेई/एसएसई (पी.वे.) द्वारा 30 kmph की गति सीमा तुरंत लगानी होती है।

SOUTH WESTERN RAILWAY

(सी आर एन)

4. पुलों हेतु, यदि CRN, वेल्यू 5 हो तो पुल का निरीक्षण करना अपेक्षित नहीं है।

5. एल डब्लू आर क्षेत्र में, समपार फाटक क्रीदिंग लेंग्थ में नहीं होना चाहिए।

भाग 'B'

(प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक आवंटित हैं) (10×2 अंक)

1. सीवरेज सिस्टम में "सेल्फ क्लींसिंग वेग" को परिभाषित करें।
2. रेलवे स्टेशनों पर दिव्यांगजनों हेतु प्रदान की जानी वाली विभिन्न सुविधाओं को संक्षिप्त में लिखें।
3. यांत्रिक ट्रैक अनुरक्षण हेतु 3-टियर प्रणाली को संक्षिप्त में लिखें।
4. भारतीय रेलों में विभिन्न प्रकार की पेट्रोलिंग का उल्लेख करें।
5. डीटीएस (डीजीएस) मशीन काम लेने के क्या लाभ होते हैं?
6. इस्पात गर्डरों में जंग लगने से बचाने के विभिन्न तरीकों को संक्षिप्त में समझाएं।
7. ओपीसी व पीपीसी सीमेण्ट क्या हैं और इनमें मुख्य अंतर क्या है?
8. सरकारी विभागों को रेलवे भूमि देने हेतु लम्बी समयावधि की लीजिंग में लगायी जाने वाली शर्तों पर संक्षिप्त नोट लिखें।
9. भारतीय रेलों पर कार्यों/परियोजनाओं हेतु विभिन्न प्रकार के इंजिनीयरिंग एस्टीमेटों का उल्लेख करें।
10. ट्रैक मैनेजमेंट प्रणाली (TMS) क्या है? और इसके लाभों का उल्लेख करें।

SOUTH WESTERN RAILWAY

SOUTH WESTERN RAILWAY

भाग "सी"
भाग "C"

(निम्न 10 प्रश्नों में से किन्हीं 8 प्रश्नों का उत्तर दें। प्रत्येक सही उत्तर को 5 अंक आवंटित हैं) (8 × 5 अंक)

1. रेलवे भूमि पर अतिक्रमण के तरीकों व उनकी कैटेगरी पर संक्षिप्त नोट लिखें।
2. रेल फ्रैक्चर / वेल्ड फेल्योर की स्थिति में की जाने वाली कार्यवाही का संक्षिप्त में विवरण लिखें।
3. T-28 मशीन के प्री-ब्लॉक आपरेशन का उल्लेख करें।
4. वर्षा-जल संचयन क्या है और उसके क्या लाभ हैं?
5. वर्क्स कांट्रैक्ट में प्रकारान्तरों के विभिन्न कारण क्या हैं?
6. प्री-मानसून सावधानियों के बारे में संक्षिप्त वर्णन करें।
7. पुलों में, एबटमेण्ट / विंगवॉल / रिटेनिंग वॉल के पार्श्व में हाइड्रोस्टेटिक दबाव को बनने से टालने के लिए क्या उपाय किये जाते हैं?
8. ग्रेडियण्ट पर वक्र के होने पर भरपाई-हेतु पर संक्षिप्त नोट लिखें। यदि कर्विंग ग्रेडियण्ट 1 in 200 हो तो 583 मी की त्रिज्या के वक्र पर, संभावित अधिकतम ग्रेडियण्ट की गणना करें।
9. एकल रेल ट्रैक पर छोटी समयावधि के कार्यों हेतु यदि "स्टॉप डैड" का प्रतिबन्ध हो तो लाइन के प्रोटेक्शन कार्यों का साफ सुथरा स्कैच बनायें।
10. ट्रैक अनुरक्षण के अंश के तौर पर डि-स्ट्रैसिंग किन परिस्थितियों में की जाती है? संक्षिप्त में लिखें।

SOUTH WESTERN RAILWAY

SOUTH WESTERN RAILWAY

भाग "D"

(निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन का उत्तर दें. प्रत्येक सही उत्तर के 10 अंक आवण्टित हैं)

(3 × 10 अंक)

1. (i) पुलों के निरीक्षण में न्यूमेरिकल रेटिंग प्रणाली (NRS) को समझायें। (4 अंक)

(ii) पुलों के विभिन्न हिस्सों के निरीक्षण के बारे में संक्षिप्त में लिखें। (6 अंक)

2. (i) मिट्टी की बियरिंग कैपेसिटी क्या होती है? अल्टीमेट बियरिंग कैपेसिटी एवं अलाउबल बियरिंग कैपेसिटी में क्या अंतर होता है? (4 अंक)

(ii) प्लेट लोड टैस्ट क्या है और कैसे किया जाता है? इस परीक्षण हेतु विभिन्न उपकरणों का उल्लेख करें। (6 अंक)

3. (i) वक्रों के एलाइनमेण्ट के मानदंडों का उल्लेख करें। (4 अंक)

(ii) ब्रॉडगेज के 600 मी त्रिज्या के एक वक्र के बाहर की ओर से एक 1 in 8½ का टर्नआउट निकल रहा है तो मेन लाइन कर्व पर अनुमत गति एवं कैण्ट अवधारित करें जबकि टर्नआउट पर 30 किमी प्रति घण्टा की गति हो। निम्न डेटा दिये जाते हैं -

1 in 8½ स्विच की त्रिज्या 232.26 मी है।

अधिकतम कैण्ट डेफिसिंयसी 75 मिमी मानें। (6 अंक)

4. (i) एडीईन की भू-संपत्ति के अनुरक्षण हेतु क्या ड्यूटी है? (4 अंक)

(ii) निर्माण संगठन द्वारा नयी लाइन परियोजना की समाप्ति के पश्चात् भूमि संबंधित रेकार्ड्स हेतु क्या दस्तावेज ओपन लाइन को सौंपे जाने होते हैं? (6 अंक)

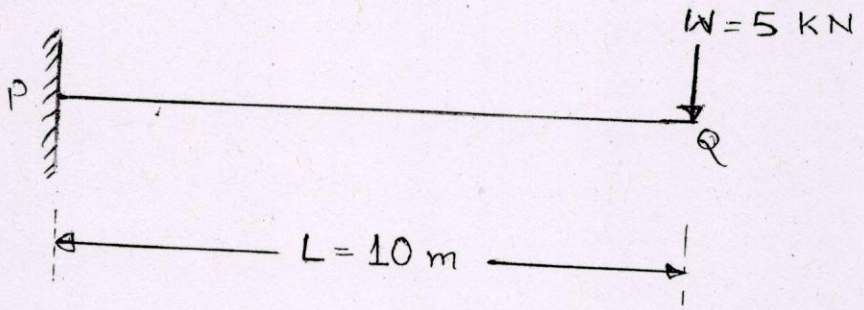
SOUTH WESTERN RAILWAY

प्र. 5

(i) स्ट्रैस, स्ट्रेन एवं माड्यूलस ऑफ इलास्टिसिटी के बारे में स्पष्ट करें।

(4 अंक)

(ii) निम्नांकित भारहीन कैण्टीलीवर बीम (PQ) जिसकी लम्बाई L = 10 मीटर है और जिसके फ्री-एण्ड पर एक 5 किलो-न्यूटन का एकल केन्द्रित बिन्दु भार हो तो इसके शियर फोर्स एवं बेंडिंग मोमेण्ट का आरेख बनायें।



(6 अंक)

SOUTH WESTERN RAILWAY