Original

प्रश्न-पत्र

ग्रुप (सी) से ग्रप (बी) में सहायक अभियन्ता (सिविल इंजीनियरिंग) के 70% कोटे के तहत चयन हेतु पूरक लिखित परीक्षा
दिनांक 15.03.2008

पूर्णांक 150 | समय तीन घंटे

1. केवल छः (six) प्रश्नों के उत्तर दें ।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं और प्रत्येक प्रश्न के सामने अंकित किये गये हैं ।
3. सभी प्रश्नों के उत्तर केवल उत्तर पुस्तिका में दिए जाएें और किसी भी प्रश्न का उत्तर प्रश्न-पत्र में न दिया जाये । कोई भी मोबाइल फोन, कैलकुलेटर आपके पास नहीं होना चाहिए ।
4. उत्तर पुस्तिका में अपना नाम या कोई अन्य पहचान चिन्ह न लिखें । यदि ऐसा पाया जाता है, तो आप अयोग्य ठहराये जायेंगे ।

....

प्रश्न 1. (अंक 5 x 5 = 25)

(क) राजभाषा नीति को लागू करने की दृष्टि से भारत को कितने क्षेत्रों में बांटा गया है । बिहार , गुजरात एवं कर्नाटक किन क्षेत्रों में आते हैं ?

(ख) हिन्दी व अहिन्दी भाषी राज्यों में सूचना पट्ट / नाम पट्ट आदि के लिए भाषाओं को किस क्रम से लिखा जाता है ?

(ग) हिन्दी शिक्षण योजना के अन्तर्गत कर्मचारियों के लिए कौन-कौन सी निर्धारित परीक्षा है और उनका शैक्षिक स्तर क्या है ?

(घ) हिन्दी में कार्य-साधक ज्ञान प्राप्त कर्मचारियों से क्या अभिप्राय है ?

(ङ) हिन्दी में प्रवीणता प्राप्त कर्मचारी से क्या अभिप्राय है ?

प्रश्न 2

(क) एक रेलवे पुल की अवसंरचानाओं को जैकेटिंग द्वारा सुदृढ़ करना ? (5)

(ख) सीमेंट दबाव ग्राउटिंग एवं गनाइटिंग का वर्णन करें ? (5)

(ग) एक 3x 12 मीटर लम्बाई के पुल का एक पाया दोबारा बनाना है/ यह 5 मीटर की तटबंध (बैंक) पर स्थित है बतायें कि क्या अस्थायी व्यवस्था की जाये तथा क्या एहतियाती कदम उठायें जाऐ ? स्वच्छ नक्शे बनाएँ (15)

प्रश्न 3

(क) कोटि I एवं कोटि II आपाती पुल क्या है ? इन आपाती पुलो (कोटि I एवं कोटि II) के निरीक्षण का निरीक्षक (संबंधित), सहायक इंजीनियर/सहायक पुल इंजीनियर एवं मंडल इंजीनियर/वरिष्ठ मंडल इंजीनियर द्वारा क्या आवर्तन है ? (5)

(ख) सी.आर.एन., ओ.आर.एन. एवं यू.आर.एन. को समझाये ? (5)

(ग) 76.2 मीटर ओपन वेब रिवेटिड स्टील से बने गर्डर के विस्तृत निरीक्षण की विधि का सटीक (to the point) वर्णन करें । इस निरीक्षण के दौरान पाए गये मुख्य दोषों को भी बताएँ ? (15)

प्रश्न 4

निम्न किन्ही पाँच का संक्षिप्त सटीक (to the point) नोट लिखें । (अंक- 5x5)

(क) सी.एस.एम. 09-32 टी.टी. मशीन पर मुख्य हाइड्रोलिक, यांत्रिक और इलैक्ट्रिक प्रणालियाँ क्या हैं ?

(ख) एक पुश ट्रॉली में क्या-क्या आवश्यक उपस्कर होंगे ?

(ग) टैम्पिग मशीन के मामले में प्री एण्ड पोस्ट टैम्पिग ऑपरेशन ?

(घ) सी.एस.एम मशीन की डिजाइन मॉड (Design Mode) आपरेशन ?

(ड़) ट्रैक सर्किट तथा इलेक्ट्रिफाइड सेक्शन में ट्रैक मशीनों का कार्य ?

(च) उत्तर रेलवे पर उपलब्ध ट्रैक मशीनों के विभिन्न प्रकार, उनके प्रयोग और रेटड आउट-पुट प्रति प्रभावी ब्लॉक घंटा ।

(छ) डी.जी.एस. (डायनामिक टेंक स्टैब्लाइजर) क्या है और ये बी.सी.एम. के पीछे ट्रैक की स्टैब्लाइजिंग में कैसे सहायता करता है ?

प्रश्न -5

निम्न पर संक्षिप्त में सटीक (to the point) लिखें । (अंक: 5x 5 = 25)

(क) मानवरहित समपार फाटकें को मानवयुक्त करने का आधार एवं प्राथमिकतायें क्या हैं ?

(ख) सामान्यत: सड़क यातायात के लिए बंद तथा सामान्यत: सड़क यातायात के लिए खुले समपार फाटक के वर्किंग के क्या नियम हैं ?

(ग) समपार फाटकों पर गति अवरोधक एवं थर्थर पट्टी की व्यवस्था ?

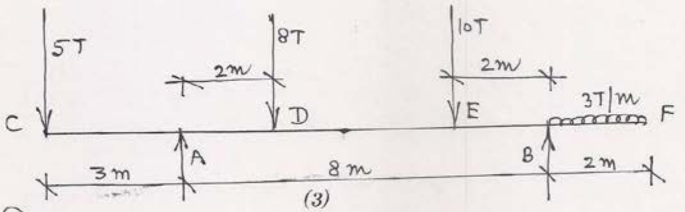
(घ) समपार फाटकों पर कौन से संरक्षा उपस्करों / उपकरणों को अनुरक्षित रखा जाता है ? रेल पथ निरीक्षकों एवं सहायक इंजीनियरों द्वारा किये जाने वाले उनके निरीक्षणों का क्या अंतराल है ?

(ङ) भारतीय रेल पथ नियमावली (IRPWM) के अनुसार फाटक वाले के क्या कर्तव्य हैं ?

प्रश्न -6

किसी एक का उत्तर दें :- (25)

- नीचे दशाई गई स्कैच में बीम पर लोड के लिए अधिकतम बेंडिंग मोमेंट (BM) और शियर फोर्स (SF) निकालिए और बेंडिंग मोमेंट और शियर फोर्स का आरेख बनाईए ?



(3)

या

- बी.जी. ग्रुप ए रुट के तीव्र गति के वक्र पर निम्नलिखित विवरण के अनुसार अधिकतम अनुमेय गति की गणना कीजिए ?

(क) वक्र की डिग्री - 1
(ख) सुपर एलिवेशन - 80 मि.मी.
(ग) ट्रांजीशंड वक्र की लंबाई - 120 मीटर
(घ) सेक्शन की संभावित स्वीकृत अधिकतम गति - 160 कि.मी.प्र.घं

प्रश्न 7 किसी एक का उत्तर दें :- (25)

* 1000 मकानों की एक रेलवे कालोनी की निकट की नदी से नलों द्वारा पानी की आपूर्ति की जानी है । इसके लिये पानी को पम्प करने, छानने, भंडार करने व वितरण करने की विस्तृत योजाना तैयार करें ।स्वच्छ रेखाचित्र (की प्लान) भी बानायें ।

(या)

- मिट्टीयुक्त (केक्ड अप) गिट्टी वाले ट्रैक का पूर्ण नवीकरण (सी.टी.आर.) पी.क्यू.आर.एस. द्वारा किया जाना है । डिपो स्थापित करने से प्रारम्भ करते हुए, नवीकरण करने की विधि का वर्णन करें । पी.क्यू.आर.एस. डिपो का स्वच्छ एवं डाइमैन्सन्ड रेखाचित्र भी बानाएं ।

प्रश्न 8 किन्हीं पांच पर संक्षिप्त सटीक टिप्पणी लिखें:- (अंक: 5x5=25)

क) चयन, उपयुक्तता और ट्रेड टेस्ट में अंतर

ख) सेटलमेन्ट और पोस्ट रिटायरमेंन्ट पास में अंतर

ग) बड़ी शास्ति लगाने के लिए अपानाई जाने वाली प्रक्रिया

घ) रेल कर्मचारी को मिलने वाली विभिन्न प्रकार की छुट्टियां

ड) रेल दुर्घटना में घायलों, हताहतों के मामले में अनुग्रह और क्षतिपूर्ति

च) श्रेणी ग कर्मचारियों के लिए सीधी भर्ती कोटा

छ) स्टाक शीट और इसे कैसे लिक्विडेट किया जाता है ?

प्रश्न 9

(क) आपको अपने मंडल के मुख्यालय के लिये 500 व्यक्तियों के बैठने वाले आडिटोरियम के लिए एक प्रस्ताव औचित्य एवं एबस्ट्रैक्ट (justification and abstract cost) के साथ वर्क्स प्रोग्राम 2009-10 में सम्मिलित कराने के लिये भेजने को कहा गया है । सामान्यत: जो फारमैट (format) किया जाता है, उसके अनुसार लिखें एक कवरिंग पत्र के साथ अपने मंडल इंजीनियर/वरिष्ठ मंडल इंजीनियर के लिए । (15)

(ख) रेलवे के अतिक्रमणों का वर्गीकरण क्या है ? विभिन्न वर्ग के अतिक्रमणों को हटाने की विधि का वर्णन करें । (10)

प्रश्न 10

(क) एक दोहरी लाइन वाले सैक्शन पर दो स्टेशनों के बीच एक एक्सप्रेस गाड़ी दुर्घटनाग्रस्त हो जाने से कुछ डिब्बे पटरी से उतर गए हैं । इससे कुछ यात्री घायल हो गए हैं और कुछ की मृत्यु भी हो गई है । सहायक अभियन्ता होते हुए आप दुर्घटनास्थल पर पहुँचने वाले पहले अधिकारी हैं । आप दुर्घटनास्थल पर पहुँचने पर यातायात पुन: प्रारम्भ होने तक जो भी कार्य करेंगे उसका प्राथमिक्ता के क्रम में वर्णन करें । (15)

(ख) लम्बी वेल्डित रेल/सतत वेल्डित रेल का निरीक्षण एवं गर्मी की सावधनियाँ क्या-क्या हैं ? (5)

(ग) सहायक इंजीनियर/सहायक मंडल इंजीनियर के कर्त्तव्य (duties), जो IRPWM (अध्याय-I) में दिये गये हैं, को संक्षिप्त में बतायें (5)

****