



भारत सरकार
केंद्रीय लोक निर्माण विभाग
सहायक कार्यपालक अभियंता (वै०) के लिए विभागीय परीक्षा
Electrical Engineering Paper-I (Without Books)
2021

समय: 3 घंटे

अधिकतम अंक: 100

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं तथा अंक उनके सामने दर्शाये गये हैं।

Q1. 'प्रकाश प्रणाली' से संबंधित निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं 10 का उत्तर दीजिये:
[Marks 2x10=20]

- i) LED एक प्रकाश स्रोत
- ii) CRI
- iii) CCT
- iv) LED बिनिंग
- v) पावर LED लाइट
- vi) LM 79 मानक
- vii) LM 80 मानक
- viii) ब्राइटनेस
- ix) इल्यूमिनेशन
- x) L70
- xi) LLD
- xii) LED से प्रकाश उत्पादन की सैद्धान्तिक उच्च सीमा
- xiii) सिलहोटी डिजाइन
- xiv) बिन्दु बनाम लाईन प्रकाश स्रोत

Q2. 'लिफ्ट प्रणाली' से संबंधित निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं 10 का उत्तर दीजिये:
[Marks 2x10=20]

- (i) सिम्पलैक्स चयनात्मक सामूहिक स्वचालित प्रचलन
- (ii) डुप्लैक्स चयनात्मक सामूहिक स्वचालित प्रचलन
- (iii) स्वचालित बचाव युक्तियाँ (ए.आर.डी) के कार्य व विशेषतायें
- (iv) बिना मशीन कक्ष के लिफ्ट
- (v) तीव्र गति लिफ्ट
- (vi) सामान व यात्री लिफ्ट में मुख्य अंतर
- (vii) निशक्त जनों के लिए लिफ्ट में अभिगम्यता मानक
- (viii) द्रव चालित लिफ्ट का भवनो के लिए चयन
- (ix) पुनर्जनन लिफ्ट
- (x) लिफ्ट रज्जु प्रतिकरण
- (xi) फायर मैन स्विच
- (xii) सर्विस लिफ्ट
- (xiii) आर्किट्रेव (प्रस्तरपाद)

Q3. अग्नि सूचक व सुरक्षा प्रणाली से संबंधित निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिये:

- (i) फायर डिटेक्टर के विभिन्न प्रकार बताये व उनके चयन व उपयोग पर उदाहरण के साथ विस्तार से वर्णन करें। [Marks: 8]
- (ii) मिमिक डायग्राम [Marks: 2]

Q4. अग्नि सचेतन व अग्नि सुरक्षा से संबंधित निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं 10 का उत्तर दीजिये: [Marks:2x10=20]

- (i) भवनो में फायर सेफ्टी की योजना बनाते समय निम्नलिखित का प्राथमिकता क्रम लिखें: स्थानीय नगरपालिका के भवनो संबंधी नियम, राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता, बी.आई.एस. कोड, टी.ए.सी/एन.एफ.पी.ए कोड
- (ii) कितने तरीके के पोर्टेबल आग बुझाने के यंत्रों का भवनो में प्रयोग किया जाता है ? उनकी सेल्फ लाइफ व चयन के बारे में विस्तार से वर्णन करें।
- (iii) स्मोक वेन्टीलेशन
- (iv) लिफ्ट वेल/सीढ़ियों का प्रेशराइजेशन
- (v) भवनों में जीवन सुरक्षा से संबंधित उपाय
- (vi) फायर लिफ्ट
- (vii) आपातकालीन/पलायन प्रकाश
- (viii) कम्पार्टमेंटलाइजेशन
- (ix) फायर रेटेड दरवाजे व खिड़कियां
- (x) राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता के अनुसार फायर रिस्क की श्रेणियां
- (xi) आंतरिक व बाहरी फायर हाइड्रेंट प्रणाली
- (xii) वेट राइजर बनाम डाउन कमर प्रणाली

Q5. संवात व वातानुकूलन से संबंधित निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं 5 का उत्तर दीजिये: [Marks:4x5=20]

- i) मुक्त ठंडक
- ii) पर्यावरण अनुकूलन रेफ्रीजरेंट
- iii) सिक बिल्डिंग सिंड्रोम
- iv) सी.ओ.पी. बनाम आई.पी.एल.वी.
- v) वी.आर.वी. बनाम केंद्रीय वातानुकूलन प्रणाली
- vi) डिमांड कंट्रोल्ड यांत्रिक संवात प्रणाली
- vii) स्ट्रिव बनाम सेंट्रिफ्यूगल चिलर प्रणाली

Q6. ऊर्जा संरक्षण भवन कोड एवं एनर्जी ऑडिट से संबंधित निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं 5 का विस्तार से उत्तर दीजिये: [Marks:2x5=10]

- i) परफॉर्मैंस अनुबंध
- ii) ई.पी.आई. एवं स्टार रेटिंग
- iii) टी.ओ.डी. टैरिफ
- iv) कॉन्ट्रैक्ट डिमांड
- v) ग्रीन बिल्डिंग
- vi) नैट पॉजिटिव भवन
- vii) बिल्डिंग एन्वेलप