

CERTIFICATE IN FIRE SAFETY

Term-End Examination

December, 2011

OSEI-011 : INTRODUCTION OF FIRE

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

नोट : सभी प्रश्नों का उत्तर अनिवार्य हैं। प्रश्न 1 में प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है।

निम्नलिखित प्रश्नों में से सही उत्तर चुनिये।

1x28=28

1. (क) पानी के उबलने का ताप 100°C का बराबर होता है।

(i) 273°F

(ii) 40°F

(iii) 32°F

(iv) 212°F

(ख) 1 बी.टी.यू. कितने जूल्स के बराबर होता है?

(i) 1.058 जूल

(ii) 1.055 जूल

(iii) 1.057 जूल

(iv) 1.059 जूल

(ग) ज्वालक (फ्लैश प्वाइंट) में किस साधन से आग लगती है?

(i) अपने आप

(ii) बाहरी स्रोत

(iii) ईंधन और ज्वलन तापमान

(iv) सभी से

(घ) मैग्नीशियम धातु का पानी के साथ प्रतिक्रिया होने पर :

- (i) $2\text{MgO} + \text{H}_2$ (ii) $\text{Mg} + \text{H}_2\text{O}$
(iii) 2MgO_2 (iv) $\text{MgO} + \text{H}_2$

(ङ) सोडा फायर अग्निशामक का सामान्य दबाव कितना होता है?

- (i) 100 प्रा.व.व. (ii) 150 प्रा.व.व.
(iii) 250 प्रा.व.व. (iv) 350 प्रा.व.व.

(च) 9 लीटर सोडा अग्निशामक पानी की जेट से कम से कम कितनी दूरी होती है?

- (i) 25 फीट (ii) 35 फीट
(iii) 15 फीट (iv) 20 फीट

(छ) सी क्लास की आग में कौन-से ज्वलनशील पदार्थ आते हैं?

- (i) ठोस पदार्थ (ii) द्रव्य पदार्थ
(iii) गैसीय पदार्थ (iv) धातु की आग

(ज) 2kg सी.ओ. टू. अग्निशामक का डिस्चार्ज टाइम कितना है?

- (i) 10 सेकण्ड (ii) 8 सेकण्ड
(iii) 16 सेकण्ड (iv) 20 सेकण्ड

- (झ) 9 लीटर मैकेनिकल फॉम अग्निशामक में कौन सा पदार्थ इस्तेमाल करते हैं ?
- सोडियम बाई कार्बोनेट
 - सोडियम कार्बोनेट
 - सल्फ्यूरिक एसिड
 - ए.एफ.एफ.ए.
- (ञ) कुण्डली रोल किससे संबंधित है ?
- रस्सियों से
 - गाठों से
 - हौज से
 - सभी से
- (त) रासायनिक फॉम किस टाइप की फायर अग्निशामक में इस्तेमाल होता है ?
- सोडा एसिड अग्निशामक
 - फॉम अग्निशामक
 - ड्राई पाउडर अग्निशामक
 - मैकेनिकल फॉम अग्निशामक
- (थ) डिवाइडिंग ब्रीच का प्रयोग कहाँ होता है ?
- डिलवरी हौज की एक लाइन को दो लाइन में बाँटना।
 - सक्शन हौज एक लाइन दो में बाँटना।
 - डिलवरी हौज दो लाइन को एक में बाँटना।
 - सभी में।

- (द) मैटल स्टेनर का इस्तेमाल कहाँ पर होता है ?
- डिलवरी हौज़
 - पम्प में सक्शन हौज़ पाइप के साथ
 - किसी में नहीं ।
 - हाईड्रेन्ट
- (ध) वैक्यूम गैस का इस्तेमाल किसलिये होता है ?
- पानी का दबाव नापने ।
 - गति नापने के लिये ।
 - वैक्यूम नापने के लिये ।
 - दोनों (i) और (ii)
- (न) स्मॉल ट्रैलर पम्प की पानी फेंकने की क्षमता कितनी है ?
- 120 लीटर से 810 लीटर पर मिनट ।
 - 1150 लीटर से 1550 लीटर पर मिनट ।
 - 1517 लीटर से 2250 लीटर पर मिनट ।
 - दोनों (i) और (ii)
- (प) हुक लैंडर की लम्बाई कितनी होती है ?
- 3 मीटर
 - 4 मीटर
 - 6 मीटर
 - 10.5 मीटर
- (फ) स्प्रिंकलर हैड की सामान्य दूरी कितनी होती है ?
- 64 वर्ग फुट
 - 100 वर्ग फुट
 - 150 वर्ग फुट
 - 125 वर्ग फुट

- (ब) स्प्रिंकलर हैड कितने प्रकार के होते हैं ?
- (i) तीन (ii) चार
(iii) दो (iv) पाँच
- (भ) पम्प में कूलिंग सिस्टम कितने प्रकार का होता है ?
- (i) दो (ii) चार
(iii) तीन (iv) पाँच
- (म) सोडा एसिड अग्निशामक कितने प्रकार के होते हैं ?
- (i) दो (ii) तीन
(iii) चार (iv) पाँच
- (य) 9 लीटर सोडा एसिड में सोडियम बाई कार्बोनेट की मात्रा कितनी होती है ?
- (i) 510 ग्राम (ii) 425 ग्राम
(iii) 455 ग्राम (iv) 500 ग्राम
- (र) सी.ओ.टू. गैस का फैलाव कितना होता है ?
- (i) 1 : 425 (ii) 1 : 475
(iii) 1 : 375 (iv) 1 : 450
- (ल) सी.ओ.टू. एक्सर्टीग्यूसर में कितनी प्रतिशत गैस कम होने पर रिचार्ज के लिए भेजते हैं ?
- (i) 20 प्रतिशत (ii) 8 प्रतिशत
(iii) 15 प्रतिशत (iv) 10 प्रतिशत

(व) कार्बन और हाइड्रोजन गैस के यौगिक को क्या कहते हैं ?

- (i) प्रोटीन (ii) कार्बोहाईड्रेट
(iii) हाइड्रोकार्बन (iv) दोनों (i) एवं (ii)

(श) CO₂ फायर एक्सटिंग्यूशर से कितने प्रेशर से गैस बाहर आती है ?

- (i) 180 से 200 कि.ग्राम /Cm²
(ii) 140 से 175 ग्राम/Cm²
(iii) 210 से 250 कि.ग्राम /Cm²
(iv) 100 से 150 कि.ग्राम /Cm²

(ष) हौज रील हौज (रबड़) के अंदर का व्यास कितना होता है ?

- (i) 15 एम.एम. (ii) 25 एम.एम.
(iii) 30 एम.एम. (iv) 20 एम.एम.

(स) स्टैंडर्ड-ब्रान्च के अन्दर का व्यास कितना होता है ?

- (i) 60 एम.एम. (ii) 62 एम.एम.
(iii) 75 एम.एम. (iv) 63 एम.एम.

(ह) हैंड कंट्रोल ब्रान्च किस तरह का पानी फेकता है ?

- (i) जेट और फव्वारा (ii) जेट
(iii) फव्वारा (iv) कोई नहीं ।

2. निम्नलिखित प्रश्नों में से **किन्हीं सात** प्रश्नों का उत्तर दें : $7 \times 6 = 42$

- (क) चालन, संवाहन और विकीरण में क्या अन्तर है ?
- (ख) हौज क्या है ? डिलवरी हौज कितने प्रकार के होते हैं ? संक्षेप में लिखें ।
- (ग) हौज फिटिंग के बारे में संक्षेप में लिखें ।
- (घ) पोजिटिव पम्प कितने प्रकार के होते हैं ? फोर्स पम्प के बारे में संक्षेप में लिखें ।
- (ङ) स्पिंकलर पम्प को पानी की पूर्ति कहाँ से की जाती है ?
- (च) सीढ़ियों का प्रयोग फायर सर्विस में कहाँ पर होता है ? संक्षेप में लिखें ।
- (छ) ड्राई पाउडर फायर अग्निशामक के रखरखाव के बारे में लिखें ।
- (ज) हौज रील हौज के इस्तेमाल और उसके बारे में संक्षेप में लिखें ।
- (झ) अग्नि-शमन सेवा में सीढ़ियाँ कितने प्रकार की होती हैं ?
- (ञ) ताप और तापमान में क्या अन्तर है ?

3. निम्नलिखित में से **किन्हीं तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिये। $10 \times 3 = 30$

- (क) 9 लीटर यांत्रिक फॉम एक्सटिंग्यूसर की बनावट का (गैस काट्रेज पाइप) विस्तार से वर्णन करो ।
- (ख) ब्रान्च टाइप कितने प्रकार के होते हैं ? और स्टैण्डर्ड-ब्रान्च के बारे में विस्तार से लिखें ।

- (ग) सीढ़ियों पर चढ़ने/लगाने के लिये किन-किन नियमों का पालन करोगे? विस्तार से लिखो।
- (घ) सैन्ट्रीफ्यूगल पम्प के गुणों के बारे में विस्तार से लिखो।
- (ङ) हाइड्रोकार्बन क्या है? विस्तार से लिखो।
-