

## CERTIFICATE IN FIRE SAFETY

Term-End Examination

June, 2010

00142

## OSEI-011 : INTRODUCTION OF FIRE

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य हैं।

1. निम्नलिखित प्रश्नों का सही उत्तर दीजिए। 28x1=28
- (क) कैलोरी ऊर्जा बराबर होती है। 1
- (i) 4.18 जूल्स के (ii) 5 जूल्स के
- (iii) 100 कि. कैलोरी के (iv) 10 जूल्स के
- (ख) 0°C का माप बराबर होता है। 1
- (i) 40° F के (ii) 32° F के
- (iii) 212° F के (iv) -273° F के
- (ग) विकिरण द्वारा ऊष्मा की गति/चाल, प्रकाश के बराबर 1  
होती है, वह है :
- (i)  $3 \times 10^8$  मीटर/सेकण्ड
- (ii)  $4 \times 10^8$  मीटर/सेकण्ड
- (iii)  $3 \times 10^9$  मीटर/सेकण्ड
- (iv)  $3 \times 10^{10}$  मीटर/सेकण्ड

- (घ) प्रज्वलन तापमान में आग लगती है : 1
- (i) अपने आप
  - (ii) ईंधन के ज्वलन तापमान के बढ़ने पर
  - (iii) बाहरी श्रोत से
  - (iv) सभी लिखित कारणों से
- (ङ) कार्बन और ऑक्सीजन के साथ मिलने पर सूत्र बनता है : 1
- (i)  $\text{CO}_2$                       (ii)  $\text{CO}$
  - (iii)  $\text{H}_2 \text{CO}$                       (iv)  $\text{CH}_4$
- (च) मैग्नेशियम धातु का पानी के साथ क्रिया करने पर सूत्र बनता है : 1
- (i)  $\text{M}_g\text{O} + \text{H}_2$                       (ii)  $2\text{M}_g\text{O} + \text{H}_2$
  - (iii)  $2\text{M}_g + \text{H}_2\text{O}$                       (iv)  $2\text{M}_g\text{O}_2 + 2\text{H}_2$
- (छ) पोटेशियम नाइट्रेट को हम एक दूसरे नाम से भी जानते हैं : 1
- (i) टैल्कम पाउडर
  - (ii) गन पाउडर
  - (iii) कोयले की राख
  - (iv) ड्राई केमिकल पाउडर

- (ज) कार्बन और हाइड्रोजन के योगिकों को हम कहते हैं : 1
- (i) कार्बोहाइड्रेट (ii) प्रोटीन  
(iii) हाइड्रोकार्बन (iv) सभी
- (झ) B क्लास की आग में ज्वलनशील पदार्थ आते हैं : 1
- (i) ठोस पदार्थ (ii) धातु के पदार्थ  
(iii) गैसीय पदार्थ (iv) द्रव्य पदार्थ
- (ञ) पीला फास्फोरस वायु में जलने पर असर होता है : 1
- (i) जहरीला (ii) गैर नुकसान देह  
(iii) नशीला (iv) घुटन भरा
- (त) एक ही प्रकार के कम्पाउण्ड के योगिकों से बने प्लास्टिक 1  
को कहते हैं :
- (i) पॉलीमर (ii) थर्मोकोल  
(iii) पॉलीथिन (iv) मेनोमर
- (थ) सोडा एसिड अग्निशामक में इस्तेमाल होने वाले तेजाब 1  
का नाम है :
- (i) सलफ्युरिक एसिड  
(ii) पिक्रिक एसिड  
(iii) एसिटिक एसिड  
(iv) गैस्ट्रिक एसिड

- (द) पानी वाले अग्निशामक में वार्षिक जाँच के दौरान वजन कम नहीं होना चाहिए : 1
- (i) 10% से ज्यादा
  - (ii) 20% से ज्यादा
  - (iii) 5% से ज्यादा
  - (iv) 15% से ज्यादा
- (ध) वाटर (गैस कैरिज) टाइप अग्निशामक में पानी की क्षमता होती है। : 1
- (i) 5 लीटर
  - (ii) 9 लीटर
  - (iii) 10 किलोग्राम
  - (iv) 10 लीटर
- (न) फोम (गैस कैट्रिज) टाइप अग्निशामक में फोम होता है : 1
- (i) रासायनिक फोम
  - (ii) यांत्रिक फोम
  - (iii) हाई एक्सपेंशन फोम
  - (iv) सभी
- (प) कार्बन डाईआक्साइड अग्निशामक यंत्र का पहला हाईड्रोलिक टेस्ट करना चाहिए : 1
- (i) 5 साल में
  - (ii) 3 साल में
  - (iii) 1 साल में
  - (iv) 10 साल में

- (फ) पोर्टेबल अपराइट टाइप अग्निशामकों में पानी, फोम, पाउडर आदि बाहर निकालने वाली ट्यूब को कहते हैं : 1
- (i) डिस्चार्ज ट्यूब (ii) होज रोल ट्यूब  
(iii) साईफन ट्यूब (iv) रबड़ ट्यूब
- (ब) क्लोरोब्रोमोमिथेन का उबलने का तापमान होता है : 1
- (i)  $-4^{\circ}\text{C}$  (ii)  $67.8^{\circ}\text{C}$   
(iii)  $88^{\circ}\text{C}$  (iv)  $9^{\circ}\text{C}$
- (भ) हौज रोल हौज का अंदरूनी व्यास होता है : 1
- (i) 9 m.m. (ii) 20 m.m.  
(iii) 7.7 m.m. (iv) 10 m.m.
- (म) हौज का दबाव टेस्ट उसकी पूरी लंबाई में दबाव पर होता है : 1
- (i) 500 P.S.I. (ii) 300 P.S.I.  
(iii) 100 P.S.I. (iv) 150 P.S.I.
- (य) डच रोल एक प्रकार का रोल है जो संबंधित है : 1
- (i) गाँठों से (ii) हौज से  
(iii) औजारों से (iv) रस्सियों से
- (र) आकस्मिक धक्का संबंधित है : 1
- (i) गाड़ियों से (ii) हौज से  
(iii) गाँठों से (iv) औजारों से

- (ल) टोकरीनुमा स्ट्रेनर का इस्तेमाल होता है : 1
- (i) फायर फाईटिंग में
  - (ii) पम्प सक्शन के साथ
  - (iii) फायर टैंडर में, अथवा
  - (iv) सभी में
- (व) रैम्प का इस्तेमाल होता है : 1
- (i) हौज को धक्के से बचाने के लिए
  - (ii) गाड़ी चढ़ाने के लिए
  - (iii) सामान उतारने के लिए
  - (iv) सभी उपरोक्त कार्यों के लिए
- (श) फोर्स पंप उदाहरण है : 1
- (i) प्राइमर का
  - (ii) सक्शन पम्प का
  - (iii) सेन्ट्रीफ्यूगल पम्प का
  - (iv) पोजिटिव सक्शन पम्प का
- (ष) प्रेशर गेज का इस्तेमाल होता है : 1
- (i) गति मापने के लिए
  - (ii) पानी का दबाव मापने के लिए
  - (iii) पानी का तापमान मापने के लिए अथवा
  - (iv) (ii) और (iii) दोनों

- (स) टाईप-2 पोर्टेबल पम्प की पानी फेंकने की क्षमता होती है : 1  
(i) 1200 ली.प्र.मि. (ii) 1800 ली.प्र.मि.  
(iii) 1136 ली.प्र.मि. (iv) 1600 ली.प्र.मि.
- (ह) अन्डरग्राउण्ड स्टैटिक वाटर टैन्क की गहराई होनी चाहिए : 1  
(i) 4 मीटर से अधिक  
(ii) 3.5 मीटर से अधिक  
(iii) 5 मीटर से अधिक  
(iv) 4.5 मीटर से अधिक

2. निम्नलिखित प्रश्नों में से **किन्हीं सात** प्रश्नों के उत्तर दीजिए :
- (क) पदार्थों में ऊष्मा का स्थानांतरण किस-किस प्रकार से होता है, वर्णन कीजिए ? 6
- (ख) कार्बन के दहन की तीन प्रतिक्रियाओं का वर्णन कीजिए। 6
- (ग) फ्लैमेबिलिटी क्या है? इसके दोनों भागों का उदाहरण सहित वर्णन करो। 6
- (घ) प्लास्टिक क्या है? इसके प्रकारों का वर्णन करो। 6
- (ङ) फोम एक्स्टिंग्युशर के प्रकारों का लघु वर्णन कीजिए। 6
- (च) हैलोन क्या है? इसके ऊपर लघु टिप्पणी कीजिए। 6
- (छ) डिलिवरी हौज के अभिलक्षण/विशेषताओं का वर्णन कीजिए। 6

- (ज) किन्हीं तीन विशिष्ट प्रकार की नोजलों का वर्णन कीजिए। 6
- (झ) एडाप्टर क्या है? इसके ऊपर लघु टिप्पणी कीजिए। 6
- (ञ) सेन्ट्रिफ्युगल पम्प के गुण व दोषों का वर्णन कीजिए। 6

3. निम्नलिखित प्रश्नों में से **किन्हीं तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

- (क) प्राइमिंग सिस्टम के प्रकारों पर एक विस्तारित नोट लिखिए। 10
- (ख) एल्युमिनियम एलोय एक्सटेंशन लैंडर के ऊपर एक विस्तारित नोट लिखिए। 10
- (ग) विस्फोटक पदार्थ किसे कहते हैं? इस पर एक निबंध नोट लिखो। 10
- (घ) यौगिक फेने वाले अग्निशामक पर एक विस्तारित नोट लिखो। 10
- (ङ) हौज के साथ बरतने वाली सावधानियों या हौज की सुरक्षा संबंधित आवश्यक बातों का वर्णन कीजिए। 10