

00525

**DIPLOMA IN FIRE SAFETY**

**Term-End Examination**

**December, 2010**

**BSEI-032 : PRACTICAL FIREMANSHIP**

*Time : 3 hours*

*Maximum Marks : 100*

- 
- Note : (i) All questions are compulsory except optional parts of Q.No. - 2 and 3.*
- (ii) No answer can be repeated again.*
- 

**PART-A**

1. Question Number 01 : - Fill in the blanks one mark each. 1x12=12
- (a) Ventilation is necessary to take out the \_\_\_\_\_ and toxic gases out from the covered buildings.
- (b) For fighting fires of burning liquids a froth like substance is used called \_\_\_\_\_.
- (c) Aqueous Film Forming Foam extinguishers \_\_\_\_\_ class of fire.

- (d) Chemical foam is formed by reacting aluminium sulphate and \_\_\_\_\_.
- (e) Foam may be defined as \_\_\_\_\_ filled bubbles.
- (f) The concentration % of A.F.F.F foam in fire extinguishers is \_\_\_\_\_ %.
- (g) Expansion Ratio of Low expansion foam is up to \_\_\_\_\_.
- (h) pH value is a measurement to express the acidity or \_\_\_\_\_ properties of a liquid.
- (i) Capacity of water carriers or portable pump is up to \_\_\_\_\_ litres.
- (j) Water mains are of all three main groups, trunk, secondary and \_\_\_\_\_ mains.
- (k) Service reservoir include over head tanks and \_\_\_\_\_.
- (l) The pillar hydrant is a combination of ground \_\_\_\_\_ and the stand pipe.



## PART - C

Right or Wrong (✓ or ×)

1x10=10

- (a) Foam is used for extinguishing Class C fire. ( )
- (b) PH value of water is 01 ( )
- (c) The pressure may be defined a force acting on unit area. ( )
- (d) After use, see that the hydrant valve is closed, so that there will be no water leakage. ( )
- (e) FB-2 branch is used for making water mist during fire. ( )
- (f) In water relay - open circuit the supply pump discharged the water in to a portable water dam through close deliveries. ( )
- (g) The height of stand post column from ground level to the crown is 750 m.m. ( )
- (h) One of the sign for building collapse is building of wall. ( )
- (i) In hydraulics -  $01 H$  is equal to  $10 p$ . ( )
- (j) Occurance Book is used for maintenance records of tools. ( )

2. *Short Answer Type 07 out of 10 will be attempted.* 6x7=42

- (a) What are the duties of overall fire service In-charge ?
- (b) Write down the characteristics of a fireman ?

- (c) Define ventilation during fire fighting ?
- (d) What is foam ? Write briefly about mechanical foam ?
- (e) How many types of foam concentrates uses is fire services ?
- (f) Write on storage of foam concentrates ?
- (g) What is the test procedure for a foam making branch ?
- (h) Define the advantages of water carriers ?
- (i) What is hydrant ? Write a brief note on pillar - post hydrant ?
- (j) Define relationship between pressure and head ?

3. *Long Answer Type 03 out of 05 will be attempted :* **10x3=30**

- (a) What are duties of fireman after reaching the fire ground ?
- (b) What are foam making equipments ? Write a note on different types of foam making equipments ?
- (c) Define the different types/methods of water relaying ?
- (d) Write a note on testing, care and maintenance of hydrant ?
- (e) What are hydrant gears and their characteristics ?

डिप्लोमा फायर सर्विस

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2010

00525

बी.एस.ई.आई-032 : प्रैक्टिकल फायरमैनशिप

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : सभी भाग करने अनिवार्य हैं। प्रश्न 2 में दस में से केवल 7 प्रश्न करना है। तथा प्रश्न 3 में पाँच में से केवल तीन प्रश्न करने हैं।

भाग - ए

1. खाली स्थान भरो : 1x12=12

- (a) बंद इमारत से जहरीली गैसों तथा \_\_\_\_\_ को बाहर निकालने के लिए हवा का आवागमन अनिवार्य रूप से होना चाहिये।
- (b) तरल पदार्थों की आग का अग्निशमन करने के लिए प्रयोग किये जाने वाले पदार्थ को \_\_\_\_\_ कहते हैं।
- (c) एक्वायस फिल्म फॉर्मिंग फोम वर्ग \_\_\_\_\_ की आग को बुझाता है।

- (d) रासायनिक फोम को एल्युमीनियम सल्फेट तथा \_\_\_\_\_ से क्रिया करके बनाया जाता है।
- (e) फोम को \_\_\_\_\_ से भरे हुये बुलबुलों के रूप में परिभाषित किया जाता है।
- (f) अग्निशामकों में एक्वायस फिल्म फॉर्मिंग फोम का संकेन्द्रण प्रतिशत (concentration %) \_\_\_\_\_ होता है।
- (g) अल्प एक्सपेंशन फोम का एक्सपेंशन रेशियो (विस्तार अनुपात) \_\_\_\_\_ तक होता है।
- (h) pH की महत्ता का प्रयोग तरल पदार्थ में उपस्थित एसिड (तेजाब) तथा \_\_\_\_\_ के गुणों को अभिव्यक्त करने के लिये किया जाता है।
- (i) पानी ढोने वाला वाहक या पोर्टेबल पम्प की क्षमता लीटरों में \_\_\_\_\_ लीटर तक होती है।
- (j) वाटर मेन्स के तीन मुख्य समूह ट्रंक, सैकेण्डरी तथा \_\_\_\_\_ समूह होते हैं।
- (k) सर्विस रिजर्वायर में ओवर हैड टैंक तथा \_\_\_\_\_ शामिल होते हैं।
- (l) पिलर हाईड्रेन्ट ग्राऊण्ड (जमीनी) \_\_\_\_\_ तथा स्टैण्ड पाईप का संयुक्त रूप होता है।

भाग - बी

बहु-विकल्प प्रश्न-उत्तर :

1x6=6

- (a) फोम कम्पाऊण्ड को हमेशा रखना चाहिए।  
(i) खुले पात्र में (ii) छत पर  
(iii) बंद पात्र में (iv) खुले मैदान में
- (b) फोम कन्टेनरों को रखना चाहिए :  
(i) फ्रीजर में (ii) सूखे व ठण्डे स्थान पर  
(iii) भट्टी पर (iv) उपर्युक्त में कोई भी
- (c) फोम कन्टेन्ट में तलछट की प्रतिशतता \_\_\_\_\_  
से अधिक नहीं होनी चाहिए।  
(i) 2% (ii) 0.5%  
(iii) 23% (iv) 0.23%
- (d) डैम लॉरियों की क्षमता प्रायः \_\_\_\_\_ होती है :  
(i) 6000 - 12,000 लीटर  
(ii) 9000 लीटर तक  
(iii) 3,500 - 4,500 लीटर  
(iv) 9,000 - 12,000 लीटर
- (e) फोम कन्सेन्ट्रेट की pH वैल्यू \_\_\_\_\_ होती है :  
(i) 6 से 8.5 (ii) 2 से 3.5  
(iii) 4 से 6.5 तथा (iv) 7 से 9.5
- (f) अग्नियुद्ध (फायर फाईटिंग) के लिये बड़ी-बड़ी आग  
बुझाने वाली गाड़ियों \_\_\_\_\_ हैं।  
(i) फायर टैंडर (ii) फायर पम्प  
(iii) अग्नि शामक (iv) उपर्युक्त सभी



## भाग - सी

सही/गलत (✓ या ×)

10×1=10

- (a) फोम का प्रयोग वर्ग सी की आग को बुझाने के लिये किया जाता है। ( )
- (b) पानी की pH वैल्यु 01 होती है। ( )
- (c) प्रति ईकाई क्षेत्र पर लगने वाले बल को दाब कहते हैं। ( )
- (d) प्रयोग करने के बाद यह देखना चाहिये कि हाईड्रेंट वाल्व बंद है कि नहीं ताकि पानी की लीकेज न हो। ( )
- (e) आग के दौरान पानी की फुहार (वाटर मिस्ट) बनाने के लिये FB-2 ब्राँच का प्रयोग किया जाता है। ( )
- (f) वाटर रिले ओपन सर्किट में सप्लाइ पम्प क्लोज डिलीवरी के द्वारा पानी को पोर्टेबल वाटर डैम में छोड़ता है। ( )
- (g) स्टैण्ड पोस्ट कॉलम की जमीन से ऊँचाई 750 एम.एम. होती है। ( )
- (h) ईमारत की दीवार गिरना ईमारत के गिरने/ढहने का कारण प्रदर्शित करता है। ( )
- (i) हाईड्रोलिक पद्धति में - 01 H, 10 P के बराबर होता है। ( )
- (j) अकरेन्स बुक का प्रयोग औजारों के रिकार्ड प्रबन्धन के लिए किया जाता है। ( )

2. निम्न में से कोई सात प्रश्न करो :

7x6=42

- (a) अग्नि सेवा प्रमुख की संपूर्ण जिम्मेदारियों क्या होती हैं?
- (b) फायरमैन के गुणों की व्याख्या कीजिये।
- (c) फायर फाईटिंग के दौरान 'हवा का आवागमन' (वैन्टीलेशन) की परिभाषा दीजिए।
- (d) फोम किसे कहते हैं? मैकेनिकल फोम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।
- (e) अग्निशमन सेवा में कितने प्रकार के फोम कन्सेन्ट्रेट का प्रयोग किया जाता है?
- (f) फो कन्सेन्ट्रेट के भण्डारण पद्धति पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिये।
- (g) फोम बनाने वाली ब्रांच के लिये परीक्षण प्रक्रिया किसे कहते हैं?
- (h) वाटर कैरियर (पानी वाहक) के गुणों को लिखिये।
- (i) हाईड्रेन्ट किसे कहते हैं? पिलर पोस्ट हाईड्रेन्ट पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिये।
- (j) प्रैशर तथा हैड में अंतर स्पष्ट कीजिये/परिभाषा दीजिये।

3. निम्न में से कोई तीन प्रश्न करो :

10x3=30

- (a) अग्नि स्थल पर पहुँचने के बाद एक फायरमैन (अग्नि सुरक्षा अधिकारी) के कौन-कौन से कार्य होते हैं? लिखें।
  - (b) फोम बनाने वाले उपकरण कौन-कौन से होते हैं? इन उपकरणों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
  - (c) वाटर रिलेईंग (जल वहन) के विभिन्न तरीकों/पद्धतियों पर परिभाषा दीजिए।
  - (d) हाईड्रेन्ट के रखरखाव, प्रबन्धन तथा परीक्षण पर एक टिप्पणी लिखिये।
  - (e) हाईड्रेन्ट गियर्स किसे कहते हैं तथा इसके क्या-क्या गुण हैं?
-