

DIPLOMA IN FIRE SAFETY

Term-End Examination

December, 2012

BSEI-025 : INTRODUCTION AND ANATOMY  
OF FIRE

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Note : Q. 1 All parts are necessary to attempt. Q. 2 any seven.  
Q. 3. Any three question are to be attempted.

PART-A

1. Fill ups : 18x1=18
- (a) All fires involve \_\_\_\_\_ reaction.
  - (b) Every Fireman should know how to \_\_\_\_\_ fire.
  - (c) \_\_\_\_\_ is defined as something that possess weight and occupied space.
  - (d) The lowest temperature at which it first gives off sufficient vapour for a flame is known as \_\_\_\_\_.
  - (e) Ignition temperature of yellow phosphorous is \_\_\_\_\_.
  - (f) Combustion is a rapid change accompanied by \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_.
  - (g) Three element \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ are essential to combustion.

- (h) Triangle of fire involves \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_.
- (i) The product of combustion can be divided  
into \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, and  
\_\_\_\_\_.
- (j) Such chemical reaction that produces heat  
is called \_\_\_\_\_ reaction.
- (k) Heat is most necessary to raise the  
\_\_\_\_\_.

## PART-B

State True/False :

10x1=10

- (a) Oxygen is a reducing agent. ( )
- (b) Carbon monoxide is oxydizing agent. ( )
- (c) Fuel may be solid, liquid and gases. ( )
- (d) Such chemical reaction that absorbs heat is ( )  
an Endothermic Reaction.
- (e) Nitrogen is a reactive element. ( )
- (f) The temperature at which a solid melts is ( )  
called the melting point of that solid.
- (g) Vapour forms not only at surface of liquid ( )  
but also in the whole body of the liquid.
- (h) Tank storage is installed only above the ( )  
ground.
- (i) Fire of metal is categorised as class 'D' fire. ( )
- (j) Liquid fire is A class fire. ( )

2. Attempt **any seven** questions.

7x6=42

- (a) How will you identify a proper fire extinguisher to put off fire of all classes ?  
Write a short note.
- (b) Define coupling, monitor, adaptors and suction strainer.

- (c) What procedures will you adopt to put off the class 'D' fire ? When one should not fight a fire.
- (d) Write a short note on fuel, exothermic and endothermic Reaction with suitable example.
- (e) Write down classification of fire by its size and also mention the stages of fire.
- (f) Write down the properties of CO<sub>2</sub> and DCP extinguishing agent.
- (g) By what way we can extinguish any fire ? Write those methods.
- (h) What are the types of DCP Extinguisher ? Explain each briefly.
- (i) What different materials are used in non-percolating Hose ? Write a note for each of them.
- (j) What is Suction Hose ? Write a short note on its construction and care.

3. Attempt **any three** questions : **10x3=30**

- (a) What are the three types of inter locking Hose coupling. Explain each.
- (b) Enumerate the characteristic of Hose.

- (c) Which two main types of Suction Hose are in general use ? Write in detail.
  - (d) What fire fighting techniques should be adopted to put off fire ? Write pointwise.
  - (e) Explain the term "Triangle of fire" in detail and what type of extinguisher can be used on electrical fire ?
-

## अग्नि सुरक्षा ( स्नातक )

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2012

बी.एस.ई.आई.-025 : आग की संरचना और भूमिका

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं। सवाल नं. 2 के सात का तथा  
सवाल नं. : 3 के तीन जवाब दो।

## भाग-क

1. नीचे लिखे खाली जगह को भरो। 18x1=18
- (a) आग एक \_\_\_\_\_ क्रिया है।
- (b) हरेक फायर-फायटर को \_\_\_\_\_ बुझाने का ज्ञान होना जरूरी है।
- (c) \_\_\_\_\_ को एक चीज के रूप में परिभाषित किया गया है। जिसमें भार होती है और स्थान घेरता है।
- (d) वह न्यूनतम तापमान जिस पर यह ज्वाला के लिए पर्याप्त वाष्प प्रदान करता है \_\_\_\_\_ कहलाता है।
- (e) पीले फॉस्फोरस का प्रज्वलन तापमान \_\_\_\_\_°C होता है।
- (f) दहन एक रासायनिक क्रिया है जिसमें \_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ उत्पन्न होता है।

- (g) दहन के लिए तीन चीजों \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_  
और \_\_\_\_\_ होना जरूरी होता है।
- (h) दहन के होने से \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ और  
\_\_\_\_\_ निकलती हैं।
- (i) जलने वाले पदार्थ को तीन भागों \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ , और \_\_\_\_\_ में बाँटा गया है।
- (j) इस प्रकार की रासायनिक अभिक्रियाएँ जिसमें ऊष्मा  
उत्पन्न होती है \_\_\_\_\_ कहलाती है।
- (k) \_\_\_\_\_ को बढ़ाने के लिए ऊष्मा अत्यंत  
आवश्यक है।

## भाग-ख

सही या गलत बताकर उत्तर दें :

10x1=10

- (a) ऑक्सीजन एक reducing agent है। ( )
- (b) कार्बन मोनोऑक्साईड क्या ऑक्सीडाइजिंग (agent) है। ( )
- (c) ईंधन तरल, ठोस तथा गैस के रूप में होता है। ( )
- (d) रासायनिक अभिक्रियाएँ जो ऊष्मा को अवशोषित करती हैं (Endothermic) कहलाते हैं। ( )
- (e) नाइट्रोजन प्रतिक्रियाशील तत्व होती है। ( )
- (f) तापमान जिसपर ठोस पदार्थ पिघलना आरंभ करता है वह ठोस का गलनांक कहलाता है। ( )
- (g) वाष्प तरल पदार्थ के सरफेस पर ही नहीं बनता लेकिन तरल पदार्थ के पूरे (surface) बनता है। ( )
- (h) स्टोरेज टैंक ग्राउंड के ऊपर ही लगाए जाते हैं। ( )
- (i) धातु की आग को 'D' क्लास कहा जाता है। ( )
- (j) क्या तरल पदार्थ की आग A class में आती है। ( )

2. किसी सात प्रश्नों का उत्तर लिखें।

7x6=42

- (a) आग को बुझाने का सबसे अच्छा अग्निशामक कौनसा है जो सभी प्रकार की आग बुझा सकता है? संक्षिप्त में लिखें।



- (b) कपलिंग, मोनीटर, ऑडप्टर और सक्शन, स्ट्रेनर को परिभाषित कीजिए।
- (c) Class 'D' की आग को बुझाने के लिए क्या तरीका अपनाएंगे और किसी को क्या करना चाहिए जब आग बुझाने के बारे में पता न हो ?
- (d) इंधन, ऊष्माक्षेपी और ऊष्माशोषी पर संक्षेप में नोट लिखें।
- (e) आग का वर्गीकरण लिखें और कुछ-कुछ उदाहरण दें।
- (f) कार्बन डाइऑक्साइड और DCP अग्निशामक की प्रोपर्टी के बारे में लिखें।
- (g) आग को बुझाने के लिए क्या तरीके अपनाए जाते हैं ?
- (h) डी.सी.पी. अग्निशामक कितने प्रकार के होते हैं सभी के बारे में संक्षिप्त में लिखें ?
- (i) परकोलेटिंग नहीं हौज में क्या-क्या मेटेरियल लगाया जाता है ?
- (j) सक्शन हौज किसे कहते हैं ? इसकी संरचना तथा देखभाल पर लघु टिप्पणी लिखें।

3. किन्हीं तीन का उत्तर दें।

10×3=30

- (a) तीन प्रकार के इंटर लाकिंग और हौज कप्लिंग के बारे में लिखें।
- (b) हौज कितने प्रकार के होते हैं डिलीवरी हौज के प्रकार लिखें ?

- (c) कौन से दो मेन हौज सक्शन सामान्यतः उपयोग में लाए जाते हैं विस्तृत विवरण दीजिए।
- (d) आग को बुझाने के लिए क्या-क्या Techniques अपनाए जाते हैं, पौईटबार लिखें ?
- (e) Triangle को बनाकर आग के बारे में लिखें और बिजली की आग को कैसे बुझाते हैं लिखें ?
-