

DIPLOMA IN FIRE SAFETY

Term-End Examination

December, 2012

BSEI-028 : FIRE EMERGENCY PREVENTION,  
RULES, REGULATIONS AND BY LAWS

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

- Note :** (i) All questions are *compulsory* except optional part of Question No. 2 and 3.  
(ii) No answer will be repeated.

PART-A

1. Fill in the blanks. 15x1=15
- (a) Warning whistle is fitted in \_\_\_\_\_.
  - (b) \_\_\_\_\_ is area, where fire appliances are kept at Fire station.
  - (c) Basic aim of salvage is to minimise \_\_\_\_\_.
  - (d) A good fireman must be \_\_\_\_\_ alert.
  - (e) Volume of exhaled air is \_\_\_\_\_.
  - (f) \_\_\_\_\_ First Aid is to be given by trained person only.
  - (g) The latent heat of ice is \_\_\_\_\_.
  - (h) SO<sub>2</sub> is more than \_\_\_\_\_ as heavy as air.
  - (i) Automatic \_\_\_\_\_ are prohibited where water reactive materials are kept.

- (j) One of the drying agents is saw dust, used to absorb \_\_\_\_\_.
- (k) Gloves are designed to protect \_\_\_\_\_.
- (l) All refrigerants have very low \_\_\_\_\_.
- (m) Nomex fabric does not support \_\_\_\_\_.
- (n) Indirect damage usually accounts for about \_\_\_\_\_%.
- (o) Raincoat is used to protect a Fireman from water and also from \_\_\_\_\_.

## PART-B

Tick **Right** (✓) or **wrong** (×) mark on the following : 13x1=13

- (a) Fire services cannot be used to rescue a ( ) person from river.
- (b) Fire risk assessment is to identify hazards. ( )
- (c) Indirect damage is actually caused by fire. ( )
- (d) Nomex fabric is a cotton fabric. ( )
- (e) Helmet must be ISI marked. ( )
- (f) Ammonia is used as refrigerant. ( )
- (g) The gas from coils in refrigerators to compressor is discharged at high pressure from 73 to 173 lbs. ( )
- (h) Freon's chemical formula is  $CCl_2 F_{12}$ . ( )
- (i) Watch room is located in fire station. ( )
- (j) In case of Fire incident, calling/information to police is not necessary. ( )
- (k) Ton refrigeration denotes the heat to be extracted when freezing in 24 hrs, 2000 lbs of water at 32°F. ( )
- (l)  $SO_2$  forms sulphuric acid with water a highly corrosive substance. ( )
- (m) Tilt valve is part of BA set. ( )

2. Short answer type, 7 out of 10 to be attempted.  $7 \times 6 = 42$
- (a) Explain the duties of Fireman "On way to Fire".
  - (b) Write in brief functions of control room.
  - (c) What is the importance of salvage ?
  - (d) Explain any two personal protective equipments.
  - (e) Write short note on physiology of respiration.
  - (f) Explain indirect damage minimising process.
  - (g) List various parts of BA sets in brief.
  - (h) Enumerate four stages in refrigeration cycle.
  - (i) Write short note on structural fire protection.
  - (j) Write short note on cable coating.

3. Long answer type, attempt *any three* out of 5 questions.  $3 \times 10 = 30$

- (a) Enumerate Air conditioning systems and their types. Also, elaborate the fire hazards of air conditioning systems.
- (b) Explain fire preventive measures in construction of buildings, especially constructional features and exit requirements.

- (c) Explain in details about 'Spray fire proofing' and 'Fire proofing cladding'.
  - (d) What is ventilation, explain in detail and how ventilation accomplished ?
  - (e) Explain in details regarding care and maintenance of BA set. Also describe its parts.
-

अग्नि सुरक्षा में डिप्लोमा

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2012

बी.एस.ई.आई.-028 : कानून, नियमन, नियमों के द्वारा अग्नि  
आपातकालीन रोकथाम

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : प्रश्न - 1 के सभी भाग करने अनिवार्य हैं। प्रश्न - 2 तथा  
प्रश्न - 3 में से दिए गए विकल्पानुसार करने हैं।

भाग-क

1. खाली स्थान भरो : 15x1=15

- (a) वार्निंग व्हिसल \_\_\_\_\_ में लगी होती है।
- (b) \_\_\_\_\_ वह क्षेत्र होता है जहाँ दमकल गाड़ियों को रखा जाता है।
- (c) साल्वेज का मुख्य उद्देश्य \_\_\_\_\_ को कम करना होता है।
- (d) एक अच्छे फायरमैन को \_\_\_\_\_ रूप से सचेत होना चाहिए।
- (e) निष्कासित वायु (हवा) का आयतन \_\_\_\_\_ होता है।

- (f) \_\_\_\_\_ प्राथमिक उपचार केवल प्रशिक्षित व्यक्ति द्वारा देना चाहिये।
- (g) बर्फ की लैटेन्ट हीट \_\_\_\_\_ होती है।
- (h) सल्फर डाईक्साईड ( $SO_2$ ) हवा से \_\_\_\_\_ अधिक भारी होती है।
- (i) पानी से प्रतिक्रिया करने वाले पदार्थों के स्थानों पर ऑटोमैटिक \_\_\_\_\_ लगाना वर्जित होता है।
- (j) विभिन्न मुख्य कारकों में से एक कारक शुष्क बुरादा का प्रयोग \_\_\_\_\_ को अवशोषित करने के लिए किया जाता है।
- (k) दस्तानों का प्रयोग \_\_\_\_\_ को बचाने के लिए किया जाता है।
- (l) सभी रेफ्रीजरेन्ट्स का बहुत कम \_\_\_\_\_ होता है।
- (m) नॉमेक्स फैब्रिक \_\_\_\_\_ को सहायता प्रदान नहीं करता।
- (n) अप्रत्यक्ष क्षति/हानि प्रायः \_\_\_\_\_ के बराबर होती है।
- (o) रेनकोट का प्रयोग फायरमैन को पानी तथा \_\_\_\_\_ से बचाने के लिए किया जाता है।

## भाग-ख

सही/गलत पर उचित निशान लगाओ :

13x1=13

- (a) दमकल सेवाओं का प्रयोग किसी व्यक्ति को नदी आदि ( ) से बचाने के लिए नहीं किया जा सकता।
- (b) अग्नि जोखिम आंकलन जोखिम पहचान के लिए किया ( ) जाता है।
- (c) अप्रत्यक्ष हानि/क्षति वास्तव में आग द्वारा होती है। ( )
- (d) नॉमेक्स फैब्रिक कॉटन फैब्रिक होता है। ( )
- (e) हेलमेट आई.एस.आई. मानक सत्यापित होने चाहिए। ( )
- (f) अमोनिया रेफ्रीजरेन्ट के रूप में प्रयोग की जाती है। ( )
- (g) रेफ्रीजरेशन में कॉईल से कम्प्रेसर को जाने वाली गैस ( ) प्रायः उच्च दाब पर 73 - 173 lbs पर स्थानान्तरित होती है।
- (h) फ्रीयॉन कैमीकल का सूत्र  $CCl_2 F_{12}$  होता है। ( )
- (i) वॉच रूम दमकल केन्द्र में स्थित होता है। ( )
- (j) आग लगने की स्थिति में पुलिस को बुलाना या सूचना ( ) देना आवश्यक नहीं होता।
- (k) टन रेफ्रीजरेशन उस ऊष्मा को प्रदर्शित करता है जब ( ) पानी को 32°F पर 2000 lbs पानी को 24 घण्टे तक फ्रीज किया जाए।
- (l) सल्फर डाईक्साईड ( $SO_2$ ) पानी के साथ मिलकर ( ) सल्फ्यूरिक एसिड ( $H_2SO_4$ ) बनाती है जो कि बहुत ही खतरनाक/जला देने वाली एसिड होती है।
- (m) टिल्ट वाल्व बी.ए. सैट का एक हिस्सा होता है। ( )



2. किन्हीं सात प्रश्नों के उत्तर लिखो :

7×6=42

- (a) अग्निस्थल पर जाते समय फायरमैन के कर्तव्यों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।
- (b) कंट्रोल रूम के कार्यों पर संक्षिप्त प्रकाश डालिए।
- (c) साल्वेज की महत्ता पर संक्षेप में लिखिए।
- (d) किन्हीं दो पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेन्ट्स पर संक्षिप्त नोट लिखिए।
- (e) श्वसन प्रणाली पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।
- (f) अप्रत्यक्ष हानि को कम करने की प्रक्रिया पर टिप्पणी लिखो।
- (g) बी.ए. सैट के विभिन्न भागों के बारे में एक सूची बनाइये।
- (h) रेफ्रीजरेशन साईकल के चार स्तरों की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।
- (i) संरचनात्मक अग्निसुरक्षा (स्ट्रक्चरल फायर प्रोटेक्शन) पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।
- (j) केबल कोटिंग पर टिप्पणी लिखो।

3. किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लिखो :

3×10=30

- (a) एयर कंडीशनिंग सिस्टम तथा उसके प्रकारों पर वर्णन कीजिए। इसके अग्नि जोखिमों के बारे में भी वर्णन कीजिए।
- (b) भवन निर्माण में अग्नि रोकथाम उपायों का, खास तौर पर निकास तथा निर्माण गुणों पर सविस्तार वर्णन कीजिए।

- (c) फायर प्रूफिंग क्लैडिंग तथा स्प्रे फायर प्रूफिंग पर सविस्तार व्याख्या लिखो।
- (d) वेन्टीलेशन किसे कहते हैं तथा इस कार्य को सम्पूर्ण करने की व्याख्या करो।
- (e) बी.ए. सैट की देखभाल तथा प्रबन्धन संबंधी वर्णन करो तथा इसके भागों की भी व्याख्या करो।
-