

**DIPLOMA IN FIRE SAFETY
(DFS)**

00242

Term-End Examination

December, 2014

BSEI-032 : PRACTICAL FIREMANSHIP

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Note : *Question No. 1 is compulsory.*

In Question No. 2 attempt any 7 out of 10 questions.

In Question No. 3 attempt any 3 out of 5 questions.

-
-
1. (a) Fill in the blanks : 10×1=10
- (i) Fire service in-charge should conduct daily _____ .
 - (ii) Record must be maintained for _____ testing.
 - (iii) After reaching fire ground, carry out a quick _____ .
 - (iv) Blistering of paint on _____ is indicator to locate seat of fire.
 - (v) Foam in fire-fighting of burning liquids cuts off supply of _____ .
 - (vi) Hydrants supply _____ flow of water for fire-fighting.
 - (vii) In rescue against electric fire, put off _____ .

- (viii) Stand Post Column from ground level to the crown is _____ mm.
- (ix) Fireman should be physically _____ .
- (x) _____ is necessary to take out the smoke and toxic gases out of the building.
- (b) Mark *True* or *False* for the following statements : *10×1=10*
- (i) A fireman should be conversant with many things in addition to technical knowledge.
 - (ii) BA stands for Breathing Apparatus.
 - (iii) You can switch on electricity in case of gas leak.
 - (iv) A fireman should crawl for entering a smoke filled area.
 - (v) Fire is caused by combination of rise of temperature, oxygen supply and combustible material.
 - (vi) Bulging of wall in case of fire is indicator of building collapse.
 - (vii) In case of an accident on the way to fire ground, report the matter to police station.
 - (viii) Fire service needs constant supply of water.
 - (ix) Water relay is adopted at fire ground.
 - (x) Rooster pumps do not help increase the pressure in mains.

(c) Match the following :

8×1=8

- | | |
|-----------------------------|---|
| (i) Ventilation | (1) Put on BA set |
| (ii) Fire service in-charge | (2) To reduce viscosity |
| (iii) Solvents | (3) Conducting daily parade and drills |
| (iv) Smoke filled area | (4) To prevent formation of bacteria |
| (v) Preservatives | (5) Used primarily on liquid fires |
| (vi) Action of foam | (6) Water + foam concentrate |
| (vii) Foam | (7) Cools the burning liquid with water |
| (viii) Mechanical foam | (8) Letting out the smoke/toxic gases |

2. Attempt any *seven* questions :

7×6=42

- Write short note on main duties of a fire service in-charge.
- What are the indicators of locating seat of fire ?
- What is open circuit relay system ?
- Write about Fire Test Method of foam concentrates.
- Why are communications essential in water relay system ?
- Write actions of a fireman to bring the fire under control.

- (g) In how many phases is salvage work divided ? Write in brief.
- (h) List the records and registers maintained at station level.
- (i) What is Hydraulics ? Write about the characteristics of pressure.
- (j) What is mensuration and what types of tanks does a fireman come across ? Name them.

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

- (a) What are the basic characteristics of a good fireman ?
 - (b) What do you understand by ventilation and what points will you keep in mind for this ?
 - (c) Describe the different methods of foam production.
 - (d) Write about the points to remember in arranging a relaying system of water.
 - (e) Write in detail about the various types of fire hydrants.
-

अग्नि सुरक्षा में डिप्लोमा
(डी.एफ.एस.)

सत्रांत परीक्षा
दिसम्बर, 2014

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

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है ।

प्रश्न सं. 2 में कुल 10 प्रश्नों में से किन्हीं 7 के उत्तर दीजिए ।

प्रश्न सं. 3 में कुल 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 के उत्तर दीजिए ।

1. (क) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 10×1=10
- (i) फायर सर्विस इंचार्ज को रोज (प्रतिदिन) _____ करवाना चाहिए ।
 - (ii) _____ टैस्टिंग का रिकॉर्ड अवश्य रखना चाहिए ।
 - (iii) आग लगने के स्थान पर पहुँचने कर, ज़ल्दी से हालात का _____ कीजिए ।
 - (iv) पेंट की पपड़ी _____ पर बन जाने से आग के स्थान (सीट) को चिह्नित करती है ।
 - (v) तरल पदार्थों की आग के अग्निशमन में फोम _____ की सप्लाई बन्द करती है ।
 - (vi) हाइड्रेंट अग्निशमन के लिए _____ पानी के प्रवाह की सप्लाई देते हैं ।
 - (vii) बिजली की आग से बचाव में सबसे पहले _____ बन्द कीजिए ।

- (viii) स्टैंड पोस्ट कॉलम की ऊँचाई भूमि तल से शीर्ष तक _____ mm है ।
- (ix) फ़ायरमैन (Fireman) शारीरिक स्थिति से _____ होना चाहिए ।
- (x) किसी भी जलती हुई इमारत से धुआँ व अन्य ज़हरीली गैसों को निकालने के लिए _____ आवश्यक होता है ।
- (ख) निम्नलिखित कथनों के लिए *सही* या *ग़लत* चिह्नित कीजिए : $10 \times 1 = 10$
- (i) एक फ़ायरमैन को तकनीकी जानकारी (ज्ञान) के अलावा और कई चीज़ों की जानकारी होनी चाहिए ।
 - (ii) BA का मतलब Breathing Apparatus से है ।
 - (iii) गैस लीक हो जाने की हालत में आप बिजली चालू रख सकते हैं ।
 - (iv) धुएँ से भरे भवन/कमरे में फ़ायरमैन घुटनों व कोहनी के सहारे रेंग कर अन्दर जाना चाहिए ।
 - (v) आग तीन चीज़ों के कारण से लगती है — तापमान का बढ़ना, ऑक्सीजन आपूर्ति व ज्वलनशील पदार्थ ।
 - (vi) आग लगने पर दीवार का फूल जाना/टिढ़ा हो जाना भवन के गिरने की अवस्था दर्शाता है ।
 - (vii) आग के स्थान पर जाते समय दुर्घटना हो जाने पर तुरन्त पुलिस स्टेशन को सूचित कीजिए ।
 - (viii) अग्नि सेवाओं (Fire Service) को प्रतिदिन पानी की सप्लाई की आवश्यकता होती है ।
 - (ix) फायर ग्राउंड (Fire Ground) पर वॉटर रिले को प्रयोग में लाया जाता है ।
 - (x) रूस्टर पम्प मैन्स में पानी का दबाव बढ़ाने में सहायक नहीं हैं ।

(ग) निम्नलिखित का मिलान कीजिए :

8×1=8

- | | |
|---------------------------------|---|
| (i) हवा करना
(Ventilation) | (1) बी.ए. सैट पहनना |
| (ii) फायर सर्विस इंचार्ज | (2) श्यानता (विस्कोसिटी)
कम करना |
| (iii) विलायक
(सोल्व्नेन्ट्स) | (3) प्रतिदिन परेड/ड्रिल
करना |
| (iv) धुआँ युक्त क्षेत्र | (4) बैक्टीरिया के बनने
को रोकना |
| (v) परिरक्षक | (5) प्राथमिक रूप से तरल
पदार्थ की आग पर
प्रयोग करना |
| (vi) फोम का कार्य | (6) पानी + फोम सान्द्र |
| (vii) फोम | (7) जलते हुए तरल पदार्थ
को पानी से ठण्डा करना |
| (viii) मैकेनिकल फोम | (8) धुएँ/ज़हरीली गैसों को
बाहर निकालना |

2. किन्हीं सात प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

7×6=42

- (क) फायर सर्विस इंचार्ज के मुख्य कर्तव्यों पर संक्षेप में लिखिए ।
- (ख) आग लगे स्थान (सीट) को चिह्नित करने के क्या लक्षण हैं ?
- (ग) ओपन सर्किट रिले सिस्टम क्या है ?
- (घ) फोम सान्द्र की फायर टेस्ट प्रणाली (विधि) के बारे में लिखिए ।
- (ङ) वाटर रिले सिस्टम में संचार व्यवस्थाएँ अनिवार्य क्यों हैं ?
- (च) आग बुझाने में एक फ़ायरमैन को क्या-क्या कारवाई करनी चाहिए ?

- (छ) बचाव कार्य को कितने भागों (चरणों) में बाँटा गया है ? संक्षेप में लिखिए ।
- (ज) स्टेशन स्तर पर प्रबन्ध (रखरखाव) किए जाने वाले रिकॉर्ड व रजिस्ट्रों का ब्यौरा सूचीबद्ध कीजिए ।
- (झ) हाइड्रोलिक्स क्या है ? पानी के दाब की विशेषताओं के बारे में लिखिए ।
- (ञ) क्षेत्रमिति क्या होती है तथा एक फ़ायरमैन कितने प्रकार के टैंकों से परिचित होता है ? उनके नाम बताइए ।

3. किन्हीं *तीन* प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

$3 \times 10 = 30$

- (क) एक अच्छे फ़ायरमैन की मुख्य विशेषताएँ क्या होती हैं ?
- (ख) वेन्टीलेशन (संवातन) से क्या अभिप्राय है तथा इसमें किन-किन बिन्दुओं को ध्यान में रखना चाहिए ?
- (ग) फोम बनाने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए ।
- (घ) पानी का रिले सिस्टम किस प्रकार काम करता है और इसे चुनते समय किन-किन बातों का ध्यान करना चाहिए ?
- (ङ) विभिन्न प्रकार के फायर हाइड्रैन्ट के बारे में विस्तारपूर्वक लिखिए ।