

00229

DIPLOMA IN FIRE SAFETY

Term-End Examination

December, 2012

BSEI-032 : PRACTICAL FIREMANSHIP

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

-
- Note :** Q. 1. All parts are necessary .
Q. 2. Attempt *any seven* questions.
Q. 3. Attempt *any three* questions.
-

PART-A

1. Fill ups : 10x1=10
- (a) FB - 10x is a type of _____ making equipment.
- (b) Expansion Ratio for medium expansion foam is _____.
- (c) Expansion = $\frac{\text{Weight of volume of}}{\text{Weight of same volume of}}$.
- (d) SFC stand for Synthetic _____ Concentrate.
- (e) Foam limits the supply of _____ .
- (f) Crack in wall is the sign of _____ .
- (g) Do not remove _____ during fire fighting.

- (h) Immediately open doors/windows in case of _____ is leaking.
- (i) Put on _____ while working in smoke filled area.
- (j) Carry out rescue work first on reaching the _____ .

PART-B

State True/False :

10x1=10

- (a) Not necessary to give all details of fire to () control room after reaching the Fire Ground.
- (b) Put on rubber boots and gauntlets while () rescuing a person trapped in live electric wire.
- (c) Opening of Doors and windows does not () help remove the smoke and flame.
- (d) A fireman must be always eager to learn. ()
- (e) Fire service in-charge arranges () replacements of his personnel.
- (f) Protein foam can be used on most () Hydrocarbons.
- (g) Solvents do not help reduce viscosity. ()
- (h) Preservatives are used to prevent formation () of Bacteria.
- (i) Foam does not help extinguish liquid fire. ()
- (j) Water + Foam concentrate = Foam solution. ()

PART-C

Match the following :

8x1=8

- | | |
|-------------------|--|
| (a) Stabilizer | (i) To reduce viscosity |
| (b) Foam | (ii) Index of operating condition |
| (c) pH value | (iii) To stabilize foam bubbles |
| (d) Water Relay | (iv) Hydrant |
| (e) Gauges | (v) Increase pressure |
| (f) Blank cap | (vi) Measurement to express Acidity properties |
| (g) Solvent | (vii) Limits the supply of O ₂ |
| (h) Rooster pumps | (viii) Carrying water from distance |

2. Attempt **any seven** questions.

7x6=42

- Write down different component parts of Hydrant and give their brief explanation.
- How does marking and testing of Hydrant take place ? Write briefly.
- What type of duties a fireman has to perform on the way to fire ? Enumerate.
- Write a short note on practical aspects of bringing the fire under control.
- Define Pressure and Head. Establish relation between Head and Pressure.

- (f) Find out the amount of water of a Rectangular Tank measuring $6\text{m} \times 4\text{m} \times 5\text{m}$.
- (g) Write a short note on 'Nozzle Discharge'.
- (h) How will you rescue a person caught in electric wires ?
- (i) Write down signs of building collapse and methods of entry.
- (j) What procedure should a fireman adopt while doing salvage work at fire scene ?

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

- (a) Name different types of Rescue and explain each of them. Also explain how will you carry out Rescue Work in Darkness and Smoke Filled Area ?
 - (b) Explain the duties of Fireman after reaching the fire ground.
 - (c) Enumerate the advantages of water carrier and closed circuit relay.
 - (d) Write down the conditions of storage of extinguishing agents. What are the qualities of foam ?
 - (e) Write down duties of Fire Service Incharge and his qualification.
-

फायर सर्विस में डिप्लोमा

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2012

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

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : प्रश्न 1 सभी प्रश्न अनिवार्य, प्रश्न 2 किन्हीं सात करें। प्रश्न 3 कोई तीन करें।

भाग-अ

1. रिक्त स्थान भरें : 10x1=10
- (a) FB - 10x _____ बनाने का उपकरण है।
- (b) मीडियम (मध्यम) फैलान की Expansion फोम की बढ़त अनुपात (Expansion Ratio) क्या होती है?
- (c) फैलाव = $\frac{\text{_____ के एक आयतन का भार}}{\text{_____ के उसी आयतन का भार}}$
- (d) SFC से सिन्थेटिक _____ काँसेट्रेट बनता है।
- (e) फोम की सतह लगने से _____ की सप्लाई सिमित हो जाती है।
- (f) दीवार में पड़ी दरार _____ की तरफ संकेत करता है।

- (g) आग बुझाने की कार्रवाई के दौरान _____ हटाई नहीं जानी चाहिये।
- (h) अगर _____ गैसों का रिसाव (LEAK) हो रहा हो, तो तुरन्त दरवाजे व खिड़कियाँ खोल दी जाये।
- (i) धुआँग्रस्त क्षेत्र में _____ पहन कर कार्य करें।
- (j) _____ पर पहुँचने पर सबसे पहले मानवीये बचाव का कार्य हाथ में लें।

भाग-ब

ठीक/गलत (✓ या ×) :

10x1=10

- (a) आग के स्थल से अग्निनियन्त्रण कक्ष (control room) () को सविस्तार सूचना देना ज़रूरी नहीं है।
- (b) जो लोग बिजली की नगी तारों में फंसे हों, उन्हें बचाने के () लिये रबर के जूते और दस्ताने पहनने चाहिये।
- (c) खिड़कियों और दरवाज़े खोलना धुँए और लपटों का () बाहर निकलने में सहायक नहीं होते।
- (d) एक फायरमैन को हमेशा अधिक से अधिक सीखने के () प्रति जागरूक होना चाहिये।
- (e) फायर सर्विस इन चार्ज (मुखिया) को अपनी संस्था के () कर्मचारियों को बदलने (replacement) का बन्दोबस्त करना चाहिये।
- (f) प्रोटीन फोम लगभग सभी हाइड्रोकार्बन की आग के () लिये प्रयोग में लाई जा सकती है।
- (g) घोलने वाले पदार्थ (Solvents) गाढ़ेपन (viscosity) () को दूर/कम नहीं करते।
- (h) संरक्षक (Preservatives), जीवाणुओं (Bacteria) को () पनपने से रोकते।
- (i) फौम (झाग), तरल पदार्थों की आग को बुझाने में सहायक () नहीं होती।
- (j) पानी + झाग का घोल (Foam Concentrate = झाग का () घोल (Foam solution)

भाग-स

एक दूसरे के साथ मिलायें :

8x1=8

- | | |
|---------------------------------|--|
| (a) Stabilizer (स्थिरता) | (i) गाढ़ापन कम करना |
| (b) Foam (झाग) | (ii) पम्प की कुशलता का पैमाना/नापना |
| (c) pH value | (iii) आग के बुलबुलों स्थिर करना |
| (d) वाटर रिले | (iv) हाइड्रेन्ट |
| (e) गेजस (gauges) पैमाना | (v) Pressure (दबाव) बढ़ाना |
| (f) ढक्कन (Blank - cap) | (vi) तेजाब के गुणों का नाप |
| (g) Solvent (घोलने वाला पदार्थ) | (vii) O ₂ (ऑक्सीजन) की सप्लाई को सीमित करना |
| (h) रूस्टर पम्प | (viii) दूरी से पानी को लाना |

7x6=42

2. किन्हीं सात सवालों का जवाब दें।

- हाइड्रेन्ट के विभिन्न घटकों (हिस्सों) की सूची बनाएं, व संक्षेप में इनका वर्णन करें।
- हाइड्रेन्ट के निरीक्षण, व उसके ऊपर की मार्किंग (छाप) किस तरह होती है। संक्षेप में बतायें।
- फायर ग्राउन्ड की तरफ जाते हुए फायरमैन के क्या-क्या कार्य हैं संक्षेप में लिखें।
- आग को नियन्त्रण में लाने के लिये क्या कार्रवाई की जाती है? संक्षेप में लिखें।
- दाब व टैन्क के पैदे पर दबाव का संक्षेप में वर्णन करें। इन दोनों में आपसी सम्बंध का विवरण भी दें।

- (f) एक अयताकार टैंक जिसका माप $6m \times 4m \times 5m$ है, उसका आयतन (volume) निकालें।
- (g) नोजल (Nozzle) से प्रेशर से पानी निकालने के बारे में संक्षेप में वर्णन करें।
- (h) 'बिजली की नंगी तारों से जिसको बिजली का झटका लगे विपत्तिग्रस्त व्यक्ति का किस तरह बचाव करेंगे?
- (i) एक अग्निग्रस्त इमारत के गिरने के लक्षण बतायें। इस प्रकार की इमारत में प्रवेश करने का तरीका संक्षेप में लिखें।
- (j) क्षतिग्रस्त सामान (salvage) को एक फायरमैन, अग्निस्थल से किस प्रकार निकालेगा। इस प्रणाली को संक्षेप में लिखें।

3. किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दें :

10x3=30

- (a) बचाव कार्य (Rescue) कितने प्रकार के होते हैं? इनकी सूची बनाएं तथा संक्षेप में लिखें। इसके अतिरिक्त, अंधेरे और धुंआग्रस्त स्थान पर बचाव कार्य किस प्रकार किया जायेगा, लिखें?
- (b) अग्निस्थल पर पहुँचने के बाद फायरमैन के क्या कार्य होंगे? सविस्तार वर्णन करें।

- (c) पानी का टैंकर (water carrier) व क्लोज्ड सर्किट रिले (बंद परिपथ रिले) (closed circuit relay) के लाभों को विस्तार से लिखें।
- (d) आग बुझाने वाले पदार्थ (extinguisher agents) किन परिस्थितियों में भण्डार में रखने चाहिए? फोम (झाग) के कौन-कौन से गुण हैं? इनकी सूची बनायें।
- (e) अग्निसेवा मुख्य (Fire Service Incharge) के कर्तव्य तथा योग्यताओं के बारे में सविस्तार से लिखें।
-