

**DIPLOMA IN FIRE SAFETY
(DFS)**

Term-End Examination

December, 2014

00004

BSEI-030 : HAZARD AND RISK ASSESSMENT

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Note : *Question No. 1 (Part A, B) 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.

PART A

- (a) Fill in the blanks : 12×1=12
- (i) Stacks should be kept as small as possible. There should be clear space between top of the _____ and _____. 2
- (ii) If you should catch fire you should _____ where you are, _____ to the floor, and _____ around the floor. 3
- (iii) Fire is an _____ type of emergency. 1
- (iv) Fire pump can be _____ mounted, _____ mounted or _____ mounted. 3
- (v) The capacity of foam compound of a foam and crash tender is _____ litres. 1
- (vi) The chassis of a water tanker has a wheel base of _____ metres and overall width shall not exceed _____ metres. 2

PART B

(b) State *True* or *False* for the following statements : 16×1=16

- (i) Electric devices can be considered as electronic devices.
- (ii) Tsunami is an industrial emergency.
- (iii) The maximum time to be taken for evacuation during a fire emergency is 3 minutes.
- (iv) During an emergency do not use a lift.
- (v) During an earthquake you can be tasked as per the emergency for recovering the injured.
- (vi) Type B water tender is not fitted with a built-in pump.
- (vii) A hose reel hose is fitted on a hollow rotation shaft to the centre of which water is fed.
- (viii) The fuel tank capacity of a foam and crash tender should not be less than 300 litres capacity.
- (ix) Type X water tender has a small built-in pump and a small capacity water tank.
- (x) The road clearance of the water tender's chassis shall not be less than 23 cm.
- (xi) A tender should have a 7.5 m extension ladder according to IS : 4571 – 1977.

- (xii) The tender should be tested thoroughly once in two months.
- (xiii) Timber can be used for the construction of body of a tender.
- (xiv) During fire emergency collect your personal belongings.
- (xv) During the flooding of an electrical area, remove the electrical appliances and cables from the floors and raise their levels, where it is possible to do so.
- (xvi) During a fire emergency a fire safety officer should inform the general fire brigade and the local fire brigade/station.

2. Attempt any **seven** questions out of **ten** questions : $7 \times 6 = 42$

- (a) To minimize the risk/hazards, what processes/resources need to be provided ?
- (b) What actions will you take in case of a fire emergency ? Describe any six actions.
- (c) Write a short note on sparge pipe.
- (d) What points should be considered for a good management in a fire safety management ? Describe any six points.
- (e) What is the policy for fire emergency response ?

- (f) Describe the material selection and treatment of a tender.
- (g) What are the essential features of a water tank ?
- (h) What are the guidelines to be observed by all personnel of the area affected by fire ?
- (i) What are the duties of a site/shift in-charge in emergency handling procedures ?
- (j) What are the responsibilities of a medical officer during fire emergency ?

3. Attempt any **three** questions out of **five** questions : $3 \times 10 = 30$

- (a) What do you understand by contingency planning ? What contingency planning should be built during the fire accident ?
- (b) What are the responsibilities of a fire safety officer ? Describe them.
- (c) Write a brief note on tender pump.
- (d) Write a short note on foam compound tank.
- (e) What are the essential features of a vehicle drive ?

अग्नि सुरक्षा में डिप्लोमा

(डी.एफ.एस.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2014

बी.एस.ई.आई.-030 : खतरों तथा ज़ोखिमों का आंकलन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : प्रश्न सं. 1 (भाग क, ख) 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.

भाग क

- (क) रिक्त स्थानों को भरिए : 12×1=12
- (i) लकड़ी के डण्डे और धातु के खम्भे छोटे आकार के होने चाहिए । _____ और डण्डे या _____ के बीच में साफ रास्ता होना चाहिए । 2
- (ii) यदि आप आग में लिपट जाएँ, तो जहाँ कहीं पर भी हों वहाँ पर _____ जाएँ, फ़र्श पर _____ जाएँ और फ़र्श पर इधर-उधर _____ जाएँ । 3
- (iii) आग एक _____ किस्म का आपातकाल है । 1
- (iv) फायर पम्प _____ माउंटेड, _____ माउंटेड और _____ माउंटेड हो सकता है । 3
- (v) फोम और क्लेश टेण्डरों में फोम कम्पाउण्ड की क्षमता _____ लीटर होती है । 1
- (vi) वाटर टैंकर की चेसिस जिसकी व्हील बेस _____ मीटर है, की कुल चौड़ाई _____ मीटर से अधिक नहीं होनी चाहिए । 2

भाग ख

(ख) निम्नलिखित कथनों के लिए सही या ग़लत बताइए :

16×1=16

- (i) विद्युत् उपकरणों को इलेक्ट्रॉनिक उपकरण समझ सकते हैं ।
- (ii) सुनामी एक औद्योगिक आपातकाल है ।
- (iii) अग्नि आपातकाल में भवन खाली कराने के लिए अधिकतम समय 3 मिनट होना चाहिए ।
- (iv) अग्नि आपातकाल की स्थिति में लिफ्ट का प्रयोग करने की कोशिश नहीं करें ।
- (v) भूकम्प के दौरान आपातकाल की स्थिति अनुसार आपको पीड़ित व्यक्ति को ढूँढ़ने का कार्य दिया जा सकता है ।
- (vi) टाइप बी वाटर टेण्डर में पम्प अन्दर की ओर (इन-बिल्ट) नहीं लगा होता ।
- (vii) होज रील होज खोखली घूमने वाली शाफ्ट के उस केन्द्र के ऊपर फिट किया जाता है जहाँ से पानी डाला जाता है ।
- (viii) फोम और क्रेश टेण्डर का फ्यूल टैंक 300 लीटर की क्षमता से कम का नहीं होना चाहिए ।
- (ix) टाइप X वाटर टेण्डर एक ऐसा टेण्डर है, जिसमें छोटा इन-बिल्ट पम्प तथा छोटी क्षमता वाला वाटर टैंक लगता है ।
- (x) वाटर टेण्डर की चेसिस का रोड़ क्लियरेन्स 23 सेमी से कम नहीं होना चाहिए ।
- (xi) IS : 4571 – 1977 के अनुसार टेण्डर पर 7.5 m एक्सटेंशन लैडर होनी चाहिए ।

- (xii) टेण्डर को दो महीने में एक बार अच्छी तरह चैक करके निरीक्षण करना चाहिए ।
- (xiii) टेण्डर के निर्माण कार्य में लकड़ी का प्रयोग किया जा सकता है ।
- (xiv) अग्नि आपातकाल की स्थिति में अपनी व्यक्तिगत वस्तुओं को उठाना चाहिए ।
- (xv) विद्युत् क्षेत्र में बाढ़ आने पर विद्युत् उपकरणों और तारों को फ़र्श से हटा दें और यदि सम्भव हो तो उनको ऊपर ऊँचाई पर रख दें ।
- (xvi) अग्नि आपातकाल में अग्निशमन सुरक्षा अधिकारी जनरल फायर ब्रिगेड तथा लोकल/स्टेशन फायर ब्रिगेड को सूचित करें ।

2. दस प्रश्नों में से किन्हीं सात प्रश्नों के उत्तर दीजिए : $7 \times 6 = 42$

- (क) आग लगने के जोखिम को न्यूनतम करने के लिए कौन-सी प्रक्रियाओं/संसाधनों का प्रावधान होना चाहिए ?
- (ख) अग्नि आपातकाल की स्थिति में आप कौन-कौन से कार्य करेंगे ? किन्हीं छः कार्यों के बारे में लिखिए ।
- (ग) स्पार्ज पाइप पर संक्षेप में टिप्पणी लिखिए ।
- (घ) अग्नि सुरक्षा प्रबन्धन में एक अच्छे प्रबन्धन के लिए कौनसे बिन्दु ध्यान में रखने चाहिए ? किन्हीं छः बिन्दुओं का वर्णन कीजिए ।
- (ङ) अग्नि आपातकाल प्रतिक्रिया के लिए क्या नीति है ?

- (च) टेण्डर के मैटेरियल का चयन और उसके उपचार का वर्णन कीजिए ।
- (छ) वाटर टैंक के आवश्यक गुण क्या हैं ?
- (ज) फायर प्रभावित क्षेत्र के सभी कर्मचारियों द्वारा कौन-से मार्गदर्शकों का अनुपालन किया जाना चाहिए ?
- (झ) साइट इंचार्ज/शिफ्ट इंचार्ज की आपातकालीन कार्यवाही में ड्यूटी पर क्या जिम्मेदारियाँ हैं ?
- (ञ) चिकित्सा अधिकारी की फायर इमरजेंसी में क्या जिम्मेदारियाँ हैं ?

3. पाँच प्रश्नों में से किन्हीं *तीन* प्रश्नों के उत्तर दीजिए : $3 \times 10 = 30$

- (क) आकस्मिक योजना से आप क्या समझते हैं ? आग लगने के दौरान आप क्या आकस्मिक योजना बनाएँगे ?
- (ख) अग्निशमन सुरक्षा अधिकारी की क्या जिम्मेदारियाँ हैं ? वर्णन कीजिए ।
- (ग) टेण्डर पम्प पर संक्षेप में टिप्पणी लिखिए ।
- (घ) फोम कम्पाउण्ड टैंक पर संक्षेप में टिप्पणी लिखिए ।
- (ङ) अग्निशमन वाहन को चलाने के आवश्यक गुण क्या हैं ?
