

DIPLOMA IN FIRE SAFETY

Term-End Examination

June, 2014

BSEI-030 : HAZARD AND RISK ASSESSMENT

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Note : Q.No.1 (Part A - B) all are compulsory.

Q.No.2 Attempt any seven out of Ten questions.

Q.No.3 Attempt any three out of Five questions.

PART - A

- 00472
1. (a) Fill in the blanks.
- (i) Wherever welding and cutting jobs are to be carried out in tanks and gaseous area, _____ should be done. **1**
 - (ii) A small fire may be tackled with the nearest fire extinguisher, or _____ in a multi-storey building. **1**
 - (iii) _____ water tender is designed to fight fire in rural areas. **1**
 - (iv) A centrifugal type fire pump can be mounted in _____ positions. **1**
 - (v) A portable pump has an output of about _____ per minute. **1**
 - (vi) A hose reel is normally _____ meters long. **1**
 - (vii) The type size of a foam and crash tender should be _____. **1**
 - (viii) The water tank of a tender should have a capacity of _____ litres. **1**

- (ix) The primer shall be capable of a suction lift of _____m in not more than _____ seconds using 100 mm suction hose. 2
- (x) _____ treatment should be given to inside of water tank for _____ resistance. 2

PART - B

- (b) Tick (✓) (×) True / False : **1x16=16**
- (i) Material like coir, jute, cotton, coal, etc are liable to spontaneous combustion specially if they are stored in wet or oily conditions. ()
- (ii) Hazard as relates to accident is defined as the potential for causing damage to property only. ()
- (iii) Never use elevators during fire. ()
- (iv) The escape route must lead to the open air. ()
- (v) Stairways in a multi storey building can be used for storage. ()
- (vi) During emergency turn off electrical appliances. ()
- (vii) Most water tenders are designed to carry loads of approximately 3800 litres or more. ()
- (viii) Some water tenders carry fire fighting equipment and have maximum seats for eight fire fighting crew members. ()
- (ix) Water tank is usually elliptical in shape with baffled plates provided with an inspection man hole. ()

- (x) The engine of a tender shall be provided with an alternator and rectifier capable of delivering a minimum of 30 A at 24 V. ()
- (xi) The ladder is of 10.5 m length and is made of aluminium alloy. ()
- (xii) The road speed of the water tender shall not be less than 70 kms. ()
- (xiii) The gallows of a water tender shall be fitted on top of the water tanker for carrying a 1 meter extension ladder. ()
- (xiv) A first aid hose reel shall be provided on the appliance with 60 m hose fed from water supply available on the appliance. ()
- (xv) Four lifting eyes shall be provided on the shell of the tank to be lifted off the vehicle for repairs/replacement as necessary. ()
- (xvi) Water tender can be built with any specifications. ()

2. Attempt **any seven** questions out of **Ten** questions. **7x6=42**

- (a) Describe any six general precautions to prevent industrial fire.
- (b) What causes the hazards ?
- (c) Describe the role of a good house keeping.
- (d) What would you do to escape if trapped in a burning building ?
- (e) What are the responsibilities of a security officer ?

- (f) What should you do during a bomb threat ?
- (g) What contingency planning should be done prior to the fire ?
- (h) Explain hose reel, hose and their functions.
- (i) What are hand lines ? Explain.
- (j) What is power take off ? Explain.

3. Attempt **any three** questions out of **five** questions : **3x10=30**

- (a) What are the traits required to deal with emergencies ?
 - (b) What are the responsibilities of a floor safety champion/floor fire marshal ?
 - (c) What factors should be considered for fire risk assessment ?
 - (d) Explain in brief what is a foam monitor.
 - (e) Describe the capacity and maintenance of a water tank.
-

डिप्लोमा-अग्नि सुरक्षा सेवा

सत्रांत परीक्षा

जून, 2014

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

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : प्रश्न संख्या 1 भाग 'क', 'ख' अनिवार्य है।

प्रश्न संख्या 2 दस में से कोई सात प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रश्न संख्या 3 पाँच में से कोई तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

भाग - क

1. (a) खाली स्थान भरो :

- (i) जहाँ कहीं भी टैंकों की कटिंग और गैस की वेल्डिंग का कार्य चल रहा हो वहाँ पर _____ बरती जानी चाहिये। 1
- (ii) एक छोटी आग को पास रखे फ़ायर ऐक्सटिंग्यूशर (fire extinguisher) से या _____ द्वारा किसी मल्टी स्टोरी वेल्डिंग में बुझा सकते हैं। 1
- (iii) _____ वाटर टेण्डर गाँव की आग को बुझाने के लिये प्रयोग किया जाता है। 1
- (iv) सेन्ट्रीफ्यूगल टाईप फ़ायर पम्प को _____ अवस्थाओं में निम्न प्रकार से लगाया जा सकता है। 1
- (v) पोर्टेबल पंप की क्षमता लगभग _____ प्रति मिनट होती है। 1

- (vi) होज़ रील _____ मीटर लम्बी होती है। 1
- (vii) अग्निशामन वाहन के पहिये का साईज़ _____ होना चाहिये। 1
- (viii) वाटर टैंक की क्षमता _____ लिटर्स होनी चाहिये। 1
- (ix) प्राइमर 100 एम.एम. के सक्शन होज़ का उपयोग करते हुए _____ सेकेण्ड से कम समय में _____ मीटर के सक्शन लिफ्ट को उठाने में सक्षम होता है। 2
- (x) _____ प्रतिरोध के लिये वाटर टैंक के अन्दर की तरफ से _____ ट्रीटमेन्ट देना चाहिये। 2

भाग - ख

- (b) सही/गलत चुने (✓) (X) : 1x16=16
- (i) कॉयर, जूट, कॉटन, कोल जैसे पदार्थ भी, जिन्हें नम व तेलीय स्थानों में भण्डारण करके रखा जाता है, धीरे-धीरे आग लगने के कारण बन सकते हैं। ()
- (ii) जोखिम दुर्घटना में संबंधित ऐसा शब्द जिसे हर प्रकार से परिभाषित किया जा सकता है। एक ऐसी स्थिति जो सिर्फ सम्पत्ति को नुकसान पहुँचाये। ()
- (iii) आग लगने पर लिफ्ट का प्रयोग कभी नहीं करना चाहिये। ()
- (iv) निर्गम मार्ग खुले मैदान की ओर जाना चाहिये। ()
- (v) बहुमंजिला इमारतों में सीढ़ियाँ भण्डारण रखने के लिये इस्तमाल की जा सकती है। ()
- (vi) आपत्कालीन स्थिति में विद्युत उपकरणों को बन्द कर दें। ()

- (vii) अधिकतर वाटर टेण्डर्स लगभग 3800 लिटर्स ()
या इससे अधिक पानी के भार को ढोने के लिये
बनाये जाते हैं।
- (viii) कुछ वाटर टेण्डर और फायर इंजन को जोड़ते हैं। ()
इस प्रकार के वाटर टेण्डर में अधिक से अधिक
8 फायर फाईटर्स की सीट होती है।
- (ix) टैंक अण्डाकार तथा प्लेट लगा हुआ होता है जिसमें ()
किसी व्यक्ति द्वारा निरीक्षण करने के लिये एक
होल भी होता है।
- (x) टेण्डर के इंजन में 24 वोल्ट पर 30 ऐम्पियर को ()
प्रवाहित करने वाला कम से कम एक आल्टर्नेटर
और रेक्टिफायर लगा होना चाहिए।
- (xi) लैंडर की लम्बाई 10.5 मीटर तक होती है और ()
यह एलुमिनियम धातु की बनी होती है।
- (xii) सड़क पर वाटर टेण्डर की गति 70 कि.मी. प्रति ()
घण्टा से कम नहीं होनी चाहिये।
- (xiii) 1 मीटर की एक्सटेंशन लैंडर को ले जाने के ()
लिये वाटर टेण्डर के सबसे ऊपर के भाग/हिस्से
में गैलोज फिट किये जाने चाहिये।
- (xiv) गाड़ी पर एक फर्स्ट एड होजरील जिसकी लम्बाई ()
60 मीटर हो तथा पानी से भरी हो, को भी उपलब्ध
कराया जाना चाहिये।
- (xv) ज़रूरत पड़ने के समय मरम्मत/बदलाव करने ()
के लिये वाहन/गाड़ी से टैंक को उठाने/उतारने
के लिये टैंक की सतह पर चार लिफ्टिंग होल
होने चाहिये।
- (xvi) वाटर टेण्डर किसी भी स्पेसिफिकेशन के अनुसार ()
बन सकता है।

2. दस में से कोई सात प्रश्नों के उत्तर लिखें। 7x6=42
- (a) कोई भी छः औद्योगिक आग को रोकने के लिये सामान्य नियम के बारे में लिखो।
- (b) जोखिम के क्या कारण हैं?
- (c) एक अच्छे भवन-रखरखाव के कार्य के बारे में टिप्पणी करें।
- (d) आप क्या करेंगे यदि आग लगी बिल्डिंग/इमारत में फस गये हों।
- (e) सिक्योरिटी ऑफिसर की क्या ज़िम्मेदारियाँ हैं?
- (f) बम्ब की धमकी के, दौरान आपको क्या करना चाहिये?
- (g) आग लगने से पहले आकस्मिक योजना क्या होनी चाहिये?
- (h) होज रील होज और इसकी कार्यविधी के बारे में समझाओ।
- (i) हेण्ड लाईन्स क्या होती है? वर्णन करो।
- (j) पावर टेक ऑफ से आप क्या समझते हैं? वर्णन करो।

3. पाँच में से कोई तीन प्रश्नों के उत्तर दें। 3x10=30
- (a) आपत्काल से निपटने के क्या लक्षण हैं?
- (b) फ्लोर सेफ्टी चैम्पियन/फ्लोर फ़ायर मार्शल की ज़िम्मेदारियाँ क्या हैं?
- (c) जब आग के जोखिम का आंकलन किया जाता है तो उस वक्त कौन-से महत्वपूर्ण कारकों को उस वक्त ध्यान में रखना चाहिये।
- (d) फोम मॉनीटर के बारे में संक्षेप में समझायें।
- (e) वाटर टैंक की क्षमता और रखरखाव के बारे में वर्णन करो।
-