

**DIPLOMA IN FIRE SAFETY
(DFS)**

00074

Term-End Examination

December, 2014

BSEI-031: MEDICAL FIRST AID

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

-
- Note :** (i) Attempt **all** questions of question no. 1.
(ii) Attempt any **seven** questions out of ten in question no. 2.
(iii) Attempt any **three** questions out of five in question no. 3.
-
-

1. (a) Fill in the blanks with most appropriate words.
- (i) Transportation of injured from accident scene to hospital is the responsibility of a _____ . 1
- (ii) Function of Respiratory system is to make available _____ and remove _____ from the body. 2
- (iii) Break or cut in continuity of tissues is called _____ . 1

- (iv) Burns due to hot objects, hot liquids, steam and fumes are often called _____ . 1
- (v) At least _____ exits must be available on each floor and that should be as remote as possible from each other. 1
- (vi) _____ routes should be clearly marked/sign posted and well illuminated all the time for easy identification. 1
- (vii) Preparation of a _____ plan is a must for rescue operations when casualties are likely in large numbers. 1
- (viii) Gas likely to be inhaled when trapped in sewer is _____ which is _____ in nature. 2
- (ix) While working in a well, one is likely to confront _____ fumes which are dangerous. 1
- (x) Never approach a trapped animal to rescue from the _____ . 1
- (xi) On conclusion of rescue operation from a building, the building must be _____ to indicate it has been searched. 1
- (xii) Don't pull timber out of wreckage of damaged building carelessly as you may cause further _____ . 1

(b) Indicate whether the given statements are
True or False : 10×1=10

- (i) The first aider must take on the job of a doctor in his absence.
- (ii) Parts of a body are called systems, these systems are grouped to perform major functions. These are called 'organs'.
- (iii) Fire services may also be called upon to rescue animals.
- (iv) Asphyxia patient will get swelling in veins, on lips and on face due to congestion of head and neck.
- (v) Rescue of life and property is the primary duty of fire services.
- (vi) First aid for excessive bleeding and fractures to the casualties fallen from cliff must be provided before pulling up the casualty.
- (vii) Disconnection of electricity, gas supply and water supply will make rescue operation difficult in a collapsed building.

- (viii) Injured part of the body must be elevated to avoid swelling and discomfort.
- (ix) Prompt clearing of debris from a collapsed building is more safe than deliberate and planned clearing.
- (x) Regular maintenance and upkeep of all equipment/gear and appliance will reduce life and serviceability of the gear/equipment.

(c) Match the statements in the right column with most appropriate one in the left column :

$4 \times 1 = 4$

- | | |
|-------------------------------|---|
| (i) Fire services | (1) Don't switch on or off any electrical circuit |
| (ii) Inflammable gas leak | (2) Pulling casualty vertically up/down |
| (iii) Medical treatment | (3) Evacuate to hospital |
| (iv) Neil Robertson stretcher | (4) Rescue humans and property from accidents |

2. Attempt any *seven* questions :

7×6=42

- (a) Explain functioning of Respiratory system.
- (b) What is a wound and what are its types ?
- (c) What points will you bear in mind during rescue operations using fire service appliances/equipment ?
- (d) How will you ensure guests in any office are well informed about the emergency plan ?
- (e) What are special service calls and fire calls ?
- (f) Name important features of a lift whose knowledge is essential for firemen to perform their duty efficiently.
- (g) Enumerate equipment that will facilitate conduct of rescue operations in a road accident.
- (h) Explain excretory system in brief.
- (i) Why is Central Nervous System considered very important in the body ? Explain.
- (j) Rescue operations are complex and as such have large number of Do's. Give any six important Do's.

3. Attempt any *three* questions :

3×10=30

- (a) What do you understand by shock ? Explain its causes and symptoms. What is the management required by the casualty ?
- (b) Rescue operations from sewer are difficult. How are these conducted ? Explain difficulties and how to overcome them.
- (c) Search and rescue operations from a collapsed building to be very systematic and quick to rescue all injured who have been trapped. What are the stages of rescue operations ? Explain.
- (d) Firemen often confront men caught in hanging electric wires. What points will you keep in mind during rescue and what equipment will come handy for operation ?
- (e) Rescue operations from cliffs and wells are somewhat similar. How are these conducted and what safety arrangements will be undertaken ?

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2014

बी.एस.ई.आई.-031 : प्राथमिक उपचार चिकित्सा

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

- नोट : (i) प्रश्न सं. 1 के सभी प्रश्नों के उत्तर तीजिए ।
(ii) प्रश्न सं. 2 के दस प्रश्नों में से किन्हीं सात के उत्तर दीजिए ।
(iii) प्रश्न सं. 3 के पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन के उत्तर दीजिए ।

1. (क) सबसे उपयुक्त शब्दों द्वारा रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए ।
- (i) दुर्घटना स्थल से घायल व्यक्ति को अस्पताल ले जाने का दायित्व _____ का होता है । 1
- (ii) श्वसन तंत्र का कार्य शरीर में _____ उपलब्ध कराना और _____ को बाहर ले जाना है । 2
- (iii) ऊतकों (Tissues) के लगातार टूटने और विच्छेदन को _____ कहा जाता है । 1

- (iv) तप्त वस्तुओं, तप्त तरल, भाप और ज्वाला (धूम) आदि से जलने के घाव (जलने) को अक्सर _____ कहा जाता है । 1
- (v) प्रत्येक मंजिल (तल) पर कम-से-कम _____ निकास होने चाहिए तथा उनकी आपसी दूरी यथासंभव अधिक-से-अधिक होनी चाहिए । 1
- (vi) _____ के मार्ग को स्पष्ट रूप से चिह्नित/दिशा निर्दिष्ट और हर समय अच्छी रोशनी युक्त रखा जाना चाहिए ताकि तुरन्त इसकी पहचान की जा सके । 1
- (vii) जब दुर्घटना से घायलों की संख्या अधिक होने की आशंका हो, तो बचाव कार्यो हेतु _____ योजना की तैयारी अनिवार्य है । 1
- (viii) सीवर लाइन में फँस जाने पर _____ गैस के साँस द्वारा शरीर में जाने की आशंका होती है जो प्रकृति में _____ होती है । 2
- (ix) कुएँ में काम करते समय अक्सर _____ लपटों (धूम) का सामना करना पड़ता है जो काफी खतरनाक होती हैं । 1
- (x) _____ में फँसे जानवर (पशु) को बचाने हेतु उसके पास न जाएँ । 1
- (xi) किसी भवन में बचाव कार्य पूरा कर लेने के उपरान्त उसे _____ कर देना चाहिए ताकि यह पता चल सके कि उसकी तलाशी हो चुकी है । 1
- (xii) क्षतिग्रस्त भवन के मलबे में से लकड़ी के लट्टों को लापरवाही से न खींचें क्योंकि इससे और अधिक _____ हो सकता है । 1

(ख) स्पष्ट कीजिए कि प्रदत्त वक्तव्य सही हैं या गलत :

10×1=10

- (i) चिकित्सक की अनुपस्थिति में प्राथमिक सहायता देने वाला व्यक्ति चिकित्सक का स्थान ले सकता है ।
- (ii) शरीर के विभिन्न भागों को प्रणालियाँ (तंत्र) कहा गया है, यह प्रणालियाँ कुछ मुख्य कार्यों के लिए वर्गीकृत की जाती हैं । इन्हें 'अंग' कहा जाता है ।
- (iii) अग्निशमन सेवाओं को पशुओं के बचाव हेतु भी बुलाया जा सकता है ।
- (iv) सिर और गर्दन में संकुलन (अवरोध) से श्वसन रोगी की नसों, होठों तथा चहरे पर सूजन आ जाती है ।
- (v) अग्निशमन सेवाओं का प्राथमिक दायित्व जीवन और सम्पत्ति की सुरक्षा है ।
- (vi) पहाड़ी (खड़ी चट्टान) से गिरने पर चोट लगे व्यक्ति को दुर्घटना स्थल से निकालने से पूर्व अत्यधिक रक्त बहने व हड्डियों की टूटन-फूटन (Fracture) के लिए प्राथमिक सहायता देनी चाहिए ।
- (vii) क्षतिग्रस्त भवन की बिजली, गैस आपूर्ति तथा जल आपूर्ति को काट देने से बचाव कार्य और दुष्कर हो जाता है ।

- (viii) सूजन और तकलीफ से बचाने के लिए व्यक्ति को शरीर के चोट लगे अंग को ऊपर उठाना चाहिए ।
- (ix) क्षतिग्रस्त इमारत के मलबे को योजनाबद्ध सतर्कता से बनाई गई योजना के बजाय तुरन्त हटाना अधिक सुरक्षात्मक होता है ।
- (x) सभी गीयर/उपस्करों की नियमित देखभाल और रखरखाव उनकी कार्यविधि तथा उपयोगिता को कम कर देती है ।

(ग) दाहिने कॉलम में दिए कथन का बाएँ कॉलम में दिए सबसे उपयुक्त कथन के साथ मिलान कीजिए : $4 \times 1 = 4$

- | | | | |
|-------|------------------------------|-----|--|
| (i) | अग्निशमन सेवाएँ | (1) | बिजली के किसी सर्किट को ऑन-ऑफ न करें |
| (ii) | ज्वलनशील गैस
स्राव (Leak) | (2) | चोटग्रस्त को सीधे
ऊपर/नीचे खींचना |
| (iii) | चिकित्सीय निदान | (3) | अस्पताल ले जाना |
| (iv) | नील रोबर्टसन
स्ट्रेचर | (4) | दुर्घटनाओं से मनुष्यों और
सम्पत्ति को बचाना |

2. निम्नलिखित में से किन्हीं सात प्रश्नों के उत्तर दीजिए : 7×6=42

- (क) श्वसन-तंत्र की कार्यविधि की व्याख्या कीजिए ।
- (ख) घाव क्या होता है तथा यह कितने प्रकार का होता है ?
- (ग) आग बुझाते समय अग्निशमन सेवाओं के औज़ारों/उपकरणों का प्रयोग करते समय आप किन-किन बातों का ध्यान रखेंगे ?
- (घ) किसी कार्यालय में उपस्थित मेहमानों को आपातकालीन निकासों (उपायों) और उनके प्रयोग के बारे में सूचित करना आप कैसे सुनिश्चित करेंगे ?
- (ङ) विशेष सेवा कॉल और अग्निशमन सेवा कॉल (टेलिफोन अनुरोध) में क्या अन्तर हैं ?
- (च) लिफ्ट की मुख्य विशेषताओं का जिक्र कीजिए, जिनका ज्ञान अग्निशमन कर्मियों को होना आवश्यक है ताकि वह दक्षता से अपना काम कर सकें ।
- (छ) उन उपस्करों के नाम बताइए जिनका प्रयोग सड़क दुर्घटना में बचाव कार्यों में उपयोगी होता है ।
- (ज) उत्सर्जन तंत्र पर संक्षिप्त में व्याख्या कीजिए ।
- (झ) शरीर में केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र को अति महत्त्वपूर्ण क्यों माना जाता है ? व्याख्या कीजिए ।
- (ञ) बचाव कार्य काफी पेचीदगीपूर्ण होते हैं तथा बहुत सारे Do's- 'क्या किया जाए' होते हैं । किन्हीं छः मुख्य Do's के बारे में बताइए ।

3. किन्हीं *तीन* प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

$3 \times 10 = 30$

- (क) 'आघात' (Shock) से क्या तात्पर्य है ? इसके कारण व लक्षण क्या-क्या हैं ? इससे पीड़ित व्यक्ति के लिए किस प्रकार के प्रबंधन की आवश्यकता होती है ?
- (ख) सीवर लाइन में बचाव कार्य कठिन होता है । इन्हें कैसे किया जाता है ? इस कार्य में आने वाली कठिनाइयों और उपायों की व्याख्या कीजिए ।
- (ग) क्षतिग्रस्त भवन से बचाव और खोज के कार्य अत्यधिक योजनाबद्ध और तुरन्त होते हैं ताकि सभी फँसे व्यक्तियों को बचाया जा सके । इस प्रकार के बचाव कार्यों के विभिन्न चरण कौन-कौन से होते हैं ? स्पष्ट कीजिए ।
- (घ) अग्निशमन कर्मियों का अक्सर सामना ऐसे लोगों से होता है जो बिजली की तारों द्वारा ऊपर टँग जाते हैं । इस प्रकार के बचाव कार्य के लिए किन-किन बातों का ध्यान रखा जाना चाहिए और कौन-कौन से औज़ार इस कार्य में उपयोगी होते हैं ?
- (ङ) खड़ी चट्टानों और कुओं के बचाव कार्य (अभियान) लगभग एकसमान होते हैं । इन्हें कैसे किया जाता है और इसके लिए क्या-क्या सुरक्षा इन्तज़ाम किए जाते हैं ?
-