

**ADVANCE CERTIFICATE IN FIRE SAFETY**

**Term-End Examination**

**June, 2011**

00300

**BSEI-024 : BREATHING APPARATUS**

*Time : 3 hours*

*Maximum Marks : 100*

**नोट : प्रश्नों में लिखे निर्देश ध्यान से पढ़ें और उत्तर दें।**

1. (a) रिक्त स्थानों की पूर्ती करो। 10
- (i) वातावरण में आक्सीजन, कार्बनडाइआक्साइड और \_\_\_\_\_ गैस हैं।
- (ii) मनुष्य की जीवन रक्षक गैस \_\_\_\_\_ है।
- (iii) श्वसन सयंत्र को चालू करने से लेकर सिलिण्डर की गैस पूरी होने तक की अवधि को \_\_\_\_\_ कार्यक्षमता कहा जाता है।
- (iv) अग्निशमन कर्मचारी \_\_\_\_\_ एवं शांत स्वभाव का होना चाहिए।
- (v) तेजाब की आग पर \_\_\_\_\_ डाल कर बेअसर कर देना चाहिए।
- (vi) आग बुझाने के बाद \_\_\_\_\_ के रिसाव को बन्द कर देना चाहिए।
- (vii) आग को बुझाने में अधिकतर \_\_\_\_\_ का ही प्रयोग होता है।

- (viii) पानी की सतह पर पड़ने वाला दाब सतह से \_\_\_\_\_ होता है।
- (ix) पम्प के अन्दर उत्पन्न शक्ति को \_\_\_\_\_ में नापते हैं।
- (x) अच्छे फायरमेन में कार्य \_\_\_\_\_ व करने की भावना होनी चाहिए।

(b) सही और गलत वाक्य का निर्णय करो।

8

- (i) जब श्वस्न संयंत्र का मुख्य वाल्व खुला हो तो लॉक बोल्ट नहीं लगाना चाहिए।
- (ii) रस्सी का एक झटका साकेंतिक भाषा में 'मैं कुशल हूँ'।
- (iii) तेजाब की आग रेत या मिट्टी से भी बुझाई जाती है।
- (iv) जल शक्ति विज्ञान का प्रयोग अग्निशमन के क्षेत्र में महत्वपूर्ण नहीं है।
- (v) आग बुझाने के बाद कन्ट्रोल रूम को पूरी रिपोर्ट देनी होती है।
- (vi) धुआँ वाले स्थान पर जोड़े में काम करना चाहिए।
- (vii) जिस कमरे में आग लगी हो उसके दरवाजे को तुरन्त खोलकर कायवाही करनी चाहिए।
- (viii) आग बुझाते समय भारी मशीनों को बाहर निकालना चाहिए।

(c) स्तम्भ 'अ' और स्तम्भ 'ब' का मिलान करें :

6

| स्तम्भ ( अ )     | स्तम्भ ( ब )            |
|------------------|-------------------------|
| (i) चश्मा        | (A) गैस                 |
| (ii) नाईट्रोजन   | (B) कैलशियम क्लोराइड    |
| (iii) कूलर       | (C) एंथ्रीडीम कम्पाउण्ड |
| (iv) तेजाब की आग | (D) प्रस्थान            |
| (v) टर्न आउट     | (E) कार्यकुशलता         |
| (vi) सफलता       | (F) एलकली               |

(d) निम्नलिखित किसे नापने की ईकाई है।

4

- |                |             |
|----------------|-------------|
| (i) वाट्स      | (ii) मीटर   |
| (iii) वर्गमीटर | (iv) घनमीटर |

2. नीचे लिखे प्रश्नों में से **किन्हीं सात** प्रश्नों के उत्तर दो।  $7 \times 6 = 42$

- वातावरण में वायु की संरचना लिखो। कौनसी गैस जीवन रक्षक है?
- श्वसन संयंत्र का रख रखाव कैसे होता है?
- अच्छे फायरमेन के क्या क्या गुण हैं?
- वेन्टीलेशन (हवादार) का, आग बुझाने में महत्व लिखो।
- बचाव कार्य किस प्रकार करना चाहिए?
- फायरमेन और भौगोलिक ज्ञान में सम्बन्ध स्थापित करो।
- एक गोलाकार टैंक की गहराई 5 मीटर और अर्धव्यास 7 मीटर है, इस टैंक की पानी की क्षमता ज्ञात करें?

- (h) अगर नोजल व्यास 22 मी. मीटर (mm) तथा नोजल प्रेशर 9 बार हो तो डिस्चार्ज रेट क्या होगा ?
- (i) पानी के टैंक कितने प्रकार के होते हैं ? इनकी क्षमता निकालने का तरीका ( फॉर्मूला ) लिखो ।
- (j) अचानक आग के बढ़ने का खतरा कैसे निपटाया जाता है ?

3. निम्नलिखित प्रश्नों में से **किन्हीं तीन** के विस्तारपूर्वक उत्तर दो :  $3 \times 10 = 30$

- (a) अग्निशमन कर्मचारी की अग्निशमन स्टेशन की ड्यूटियाँ लिखिए ।
- (b) अग्निशमन पर जाने के पूर्व स्टेशन ग्राउण्ड के बारे में क्या क्या जानकारी होनी चाहिए ?
- (c) टर्न आउट ( प्रस्थान ) क्या है ? विस्तारपूर्वक लिखो ।
- (d) पानी के दबाव सम्बन्धी सिद्धान्तों का वर्णन करो ।
- (e) एक इन्जन फायर पम्प के साथ जुड़ा हुआ है जो 70 HP शक्ति पैदा करता है । अगर पम्प का डिस्चार्ज रेट 9 बार प्रेशर पर 2400 लीटर प्रति मिनट हो तो रिजर्व पावर ज्ञात करो । पम्प की कार्यक्षमता 75 % है ।
-