Roll No:-_____

(Sem- II (OBE)) Diploma Exam 2025 (Even)

[Time: 3 Hours] **(Fire Technology and Safety) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

PPE & Gadget for Fire Safety (T2448201)

- **All questions are compulsory. (**सभी प्रश्न अनिवार्य है|**)**
- **Marks are mentioned on the right side of each question. (**अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है|**)**

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1 Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें) **(2x10=20)**

	Marks	CO	BL
a) Which of the following is NOT a component of a standard PPE kit? (Helmet, Fire extinguisher, Gloves, Boots) निम्न में से कौन-सा PPE किट का हिस्सा नहीं है? (हेलमेट, अग्निशामक, दस्ताने, बूट)	2	1	1
b) Which standard is typically followed for firefighting PPC? (IS 3400, EN 469, ISO 9001, IS 456) फायर फाइटिंग PPC के लिए सामान्यतः कौन-सा मानक अपनाया जाता है? (आईएस 3400, ईएन 469, आईएसओ 9001, आईएस 456)	2	1	3
c) Firefighter boots are generally made from: (Nylon, PVC, Leather and rubber, Wool) फायरफाइटर बूट सामान्यतः किससे बने होते हैं? (नायलॉन, पीवीसी, चमड़ा और रबर, ऊन)	2	2	2
d) Footwear standards for firemen include: (EN 20345, IS 15288, EN 15090, EN 397) फायरमैन के फुटवियर के लिए कौन-से मानक होते हैं? (EN 20345, IS 15298, EN 15090, EN 397)	2	2	3
e) Which organization sets standards for PPC maintenance? (WHO, ISO, NIOSH, ISRO) PPC अनुरक्षण के लिए मानक कौन सी संस्था निर्धारित करती है? (WHO, ISO, NIOSH, ISRO)	2	3	3
f) Laundering of turnout gear is important to: (Improve color, Ensure hygiene and functionality, Shrink fabric, Improve insulation only) टर्नआउट गियर की धुलाई क्यों महत्वपूर्ण होती है? (रंग सुधारने के लिए, स्वच्छता और कार्यक्षमता बनाए रखने के लिए, कपड़े को सिकोड़ने के लिए, केवल इन्सुलेशन बढ़ाने के लिए)	2	3	2
g) F1 and F2 refer to types of: (Boots, Helmets, Gloves, Goggles) F1 और F2 किसके प्रकार हैं? (बूट, हेलमेट, दस्ताने, चश्मे)	2	4	3
h) Firefighter goggles must meet standards of: (EN 14458, ISO 9000, IS 456, EN 15090) फायरफाइटर के चश्मों को किस मानक का पालन करना चाहिए? (EN 14458, ISO 9000, IS 456, EN 15090)	2	4	2
i) Which gas is the most essential for respiration? (Carbon dioxide, Nitrogen, Oxygen, Helium) श्वसन के लिए सबसे आवश्यक गैस कौन-सी है? (कार्बन डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, हीलियम)	2	5	1

j)	Which of the following is a type of breathing apparatus? (Gas cylinder, SCBA, Helmet, Face shield) निम्न में से कौन-सा श्वसन यंत्र का प्रकार है? (गैस सिलेंडर, एससीबीए, हेलमेट, फेस शील्ड)	2	5	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**

Q.2	Describe the common components of a PPE kit for firefighters. फायरफाइटर्स के PPE किट के सामान्य घटकों का वर्णन कीजिए।	4	1	2
	OR (अथवा)			
	List and explain any two national/international standards for PPE. PPE के दो राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय मानकों को सूचीबद्ध करें और समझाइए।	4	1	2
Q.3	Explain the standard requirements of gloves for firefighting operations. फायर फाइटिंग कार्यों में प्रयुक्त दस्तानों के मानक आवश्यकताओं को समझाइए।	4	2	1
	OR (अथवा)			
	What are the important safety considerations in selecting firefighter boots? फायरफाइटर बूट चयन में कौन-कौन से सुरक्षा पहलू महत्वपूर्ण होते हैं?	4	2	1
Q.4	Describe the maintenance procedures for PPC used by firefighters. फायरफाइटर्स द्वारा उपयोग किए जाने वाले PPC के अनुरक्षण प्रक्रिया को समझाइए।	4	3	2
	OR (अथवा)			
	What tests are conducted on turnout gear undergarments for quality? टर्नआउट गियर अंडरगारमेंट्स की गुणवत्ता जाँच के लिए कौन-कौन से परीक्षण किए जाते हैं?	4	3	2
Q.5	Describe the types and uses of firefighter helmets. फायरफाइटर हेलमेट के प्रकार और उपयोग को समझाइए।	4	4	1
	OR (अथवा)			
	List various ear protection equipment and explain their usage. कान की सुरक्षा के उपकरणों को सूचीबद्ध करें और उनके उपयोग को समझाइए।	4	4	1
Q.6	Define respiratory physiology and explain its role in firefighting. श्वसन शरीर क्रिया विज्ञान को परिभाषित करें और फायरफाइटिंग में इसकी भूमिका को समझाइए।	4	5	3
	OR (अथवा)			
	What are the major types of breathing apparatus sets? मुख्य प्रकार के श्वसन यंत्र सेट कौन-कौन से होते हैं?	4	5	3

Group (C) (ग्रुप - सी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें |) **6x5=30**

Q.7	Discuss the purpose and necessity of each PPE item during fire incidents. अग्निकांड की स्थिति में प्रत्येक PPE वस्तु के उद्देश्य और आवश्यकता पर चर्चा कीजिए।	6	1	1
	OR (अथवा)			
	Elaborate on the standards applicable to PPE for firefighting and their significance. फायरफाइटिंग के PPE पर लागू मानकों और उनकी महत्ता को विस्तार से समझाइए।	6	1	1

Q.8	Explain how to select quality gloves and boots for different fire situations. विभिन्न अग्नि परिस्थितियों के लिए गुणवत्ता वाले दस्ताने और बूट कैसे चुनें, समझाइए।	6	2	2
	OR (अथवा)			
	Discuss in detail the safety aspects and maintenance procedures of gloves and boots. दस्ताने और बूट के सुरक्षा पहलुओं तथा अनुरक्षण प्रक्रियाओं पर विस्तार से चर्चा कीजिए।	6	2	2
Q.9	Discuss in detail the specifications and standards of PPC by NIOSH. NIOSH द्वारा निर्दिष्ट PPC के विनिर्देशों और मानकों पर विस्तार से चर्चा कीजिए।	6	3	3
	OR (अथवा)			
	Explain how PPC contributes to the overall protection and comfort of firefighters. PPC किस प्रकार फायरफाइटर्स को समग्र सुरक्षा और सुविधा प्रदान करता है, समझाइए।	6	3	3
Q.10	Explain in detail the selection criteria and standards of helmets and goggles. हेलमेट और चश्मों के चयन मानदंडों और मानकों को विस्तार से समझाइए।	6	4	1
	OR (अथवा)			
	Discuss the importance of eye protection during fire operations. फायर ऑपरेशनों के दौरान आँखों की सुरक्षा का महत्व समझाइए।	6	4	1
Q.11	Explain the breathing process and the role of oxygen in fire environments. श्वसन प्रक्रिया और अग्निकांड स्थितियों में ऑक्सीजन की भूमिका को समझाइए।	6	5	2
	OR (अथवा)			
	Describe how to administer artificial respiration during a fire accident. अग्निकांड के दौरान कृत्रिम श्वसन कैसे दिया जाए, इसका वर्णन कीजिए।	6	5	2

------*****------