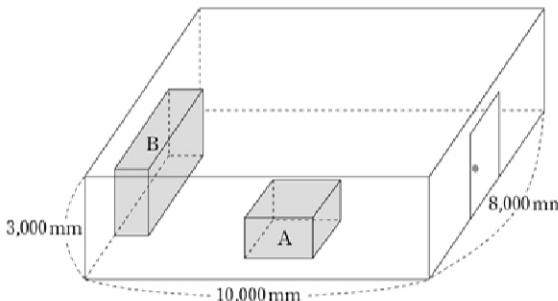


2023.03.18. 소방공무원 필기시험

# 소방학개론 기출문제 및 최종 답안(2)

필기합격자  
4월 14일  
발표

14. 그림은 구획실의 크기가 가로 10,000mm, 세로 8,000mm, 높이 3,000mm이며 가연물 A와 가연물 B가 놓여 있는 상태를 나타낸다. 다음과 같은 조건일 때 구획실의 화재하중 [ $\text{kg}/\text{m}^2$ ]은? (단, 주어지지 않은 조건은 무시하고, 소수점 셋째 자리에서 반올림한다.)



	단위 발열량 [kcal/kg]	질량 [kg]
목재	4,500	-
가연물 A	2,000	200
가연물 B	9,000	100

- ① 1.20      ② 2.41      ③ 3.61      ④ 7.22

15. 구획실 화재에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 플래시오버 이후에는 연료지배형 화재보다 환기지배형 화재가 지배적이다.
- ② 환기가 잘되지 않으면 환기지배형 화재에서 연료지배형 화재로 바뀌며 연기 발생이 줄어든다.
- ③ 연료지배형 화재는 구획실 내 가연물의 연소에 필요한 산소가 충분히 공급되는 조건의 화재이다.
- ④ 성장기에는 천장 부분에서 축적된 뜨거운 가스층이 발화원으로부터 떨어져 있는 가연성 물질에 복사열을 공급하여 플래시오버를 초래할 수 있다.

16. 위험물의 유별 특성 중 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

&lt;보기&gt;

- ㄱ. 아염소산나트륨은 불연성, 조해성, 수용성이며, 무색 또는 백색의 결정성 분말 형태이다.
- ㄴ. 마그네슘은 끓는 물과 접촉 시 수소가스를 발생시킨다.
- ㄷ. 황린은 공기 중 상온에 노출되면 액화되면서 자연발화를 일으킨다.

- ① ㄱ, ㄴ      ② ㄱ, ㄷ      ③ ㄴ, ㄷ      ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 위험물의 유별 소화방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 탄화칼슘 화재 시 다량의 물로 냉각소화할 수 있다.
- ② 수용성 메틸알코올 화재에는 내알코올포를 사용한다.
- ③ 알킬알루미늄은 마른모래, 팽창질석, 팽창진주암으로 소화한다.
- ④ 적린은 다량의 물로 냉각소화하며, 소량의 적린인 경우에는 마른모래나 이산화탄소 소화약제도 일시적인 효과가 있다.

18. 「화재조사 및 보고규정」에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 건물의 소실면적 산정은 소실 입체면적으로 산정한다.
- ② 건물의 소실정도에서의 반소는 건물의 30% 이상 70% 미만이 소실된 것을 말한다.
- ③ 건물 등 자산에 대한 최종잔가율은 건물·부대설비·구축물·가재도구는 20%로 하며, 그 이외의 자산은 10%로 정한다.
- ④ 발화일시의 결정은 관계인등의 화재발견 상황통보(인지)시간 및 화재발생 건물의 구조, 재질 상태와 화기취급 등의 상황을 종합적으로 검토하여 결정한다. 다만, 자체진화 등 사후인지 화재로 그 결정이 곤란한 경우에는 발화시간을 추정할 수 있다.

19. 소화방법에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

&lt;보기&gt;

- ㄱ. 산림화재 시 화재 진행방향의 나무를 벌목하는 것은 제거소화의 방법 중 하나이다.
- ㄴ. 물은 비열, 증발잠열의 값이 작아서 주로 냉각소화에 사용된다.
- ㄷ. 부족매 소화는 화학적 소화에 해당한다.

- ㄹ. 유류화재는 포 소화약제를 방사하여 유류 표면에 얇은 층을 형성함으로써 공기 공급을 차단해 소화한다.

- ㅁ. 물에 침투제를 첨가하는 이유는 표면장력을 증가시켜 소화능력을 향상하기 위함이다.

- ① ㄱ, ㄷ, ㄹ      ② ㄴ, ㄹ, ㅁ  
③ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ      ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

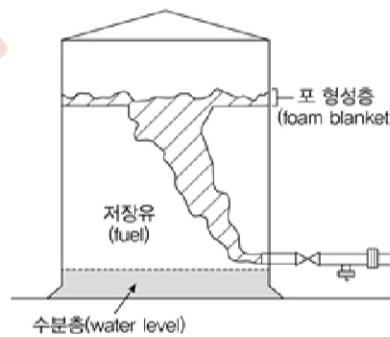
20. 분말소화약제에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 제2종 분말소화약제의 주성분은  $\text{KHCO}_3$ 이다.
- ② 제1·2·3종 분말소화약제는 열분해 반응에서  $\text{CO}_2$ 가 생성된다.
- ③  $\text{NaHCO}_3$ 이 주된 성분인 분말소화약제는 B·C급 화재에 사용하고 분말 색상은 백색이다.
- ④  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ 이 주된 성분인 분말소화약제는 A·B·C급 화재에 유효하고 비누화현상이 일어나지 않는다.

21. 할로겐화합물 및 불활성기체 소화약제에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① IG-01, IG-55, IG-100, IG-541 중 질소를 포함하지 않은 약제는 IG-100이다.
- ② 할로겐화합물 소화약제 중 HFC-23(트리플루오르메탄)의 화학식은  $\text{CHF}_3$ 이다.
- ③ 부족매 소화효과는 불활성기체 소화약제에는 없으나 할로겐화합물 소화약제는 있다.
- ④ 할로겐화합물 소화약제는 불소, 염소, 브롬 또는 요오드 중 하나 이상의 원소를 포함하고 있는 유기화합물을 기본성분으로 하는 소화약제를 말한다.

22. 다음 그림의 주입 방식에 가장 적합한 포 소화약제로만 짹 지어진 것은?



- ① 단백포, 불화단백포
- ② 수성막포, 불화단백포
- ③ 합성계면활성제포, 수성막포
- ④ 단백포, 수성막포

23. 차동식 분포형 감지기의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 공기관식      ② 열전대식
- ③ 열반도체식      ④ 광전식

24. 소방시설은 소화설비, 경보설비, 피난구조설비, 소화용수설비, 소화활동설비로 분류된다. 다음 정의로 분류되는 소방시설로 옳지 않은 것은?

화재를 진압하거나 인명구조활동을 위하여 사용하는 설비

- ① 제연설비      ② 인명구조설비
- ③ 연결살수설비      ④ 무선통신보조설비

25. 포소화설비에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 팽창비란 최종 발생한 포 수용액 체적을 원래 포 체적으로 나눈 값을 말한다.
- ② 연성계란 대기압 이상의 압력과 대기압 이하의 압력을 측정할 수 있는 계측기를 말한다.
- ③ 국소방출방식이란 소화약제 공급장치에 배관 및 분사헤드 등을 설치하여 직접 화재에 소화약제를 방출하는 방식을 말한다.
- ④ 프레셔사이드 프로포셔너방식이란 펌프의 토출관에 압입기를 설치하여 포 소화약제 압입용펌프로 포 소화약제를 압입시켜 혼합하는 방식을 말한다.

[ 2023년 소방공무원 공개채용시험 필기시험 최종답안 ]

14	15	16	17	18	19
③	②	④	①	①	①
20	21	22	23	24	25
②	①	②	④	②	①