

## 1과목 : 화재 예방과 소화방법

## 1. 제3류 위험물 중 금속성물질에 적응성 있는 소화설비는?

- ① 할로겐화합물소화설비  
 ② 포소화설비  
 ③ 이산화탄소소화설비  
 ④ 탄산수소염류 등 분말소화설비

## 2. 옥외저장소에 덩어리 상태의 유황만을 지반면에 설치한 경계 표시의 안쪽에서 저장할 경우 하나의 경계표시의 내부면적은 얼마 이하이어야 하는가?

- ① 75㎡                      ② 100㎡  
 ③ 300㎡                    ④ 500㎡

## 3. 제3석유류 40,000L를 저장하고 있는 곳에 소화설비를 설치할 때, 소요 단위는 몇 단위인가? (단, 비수용성이다)

- ① 1단위                      ② 2단위  
 ③ 3단위                      ④ 4단위

## 4. 일반적으로 제4류 위험물 화재에 직접 물로 소화하는 것은 적당하지 않다. 그 이유에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 인화점이 낮아진다.  
 ② 화재면의 확대 위험성이 있다.  
 ③ 가연성 가스를 발생한다.  
 ④ 중화반응을 일으킨다.

## 5. 화재의 종류에 따른 분류 중 유류화재에 해당하는 것은?

- ① A급                      ② B급  
 ③ C급                      ④ D급

## 6. 화학포 소화약제를 만들 때 기포 안정제로 적당한 것은?

- ① 황산알루미늄            ② 인산염류  
 ③ 수용성단백질            ④ 탄산수소나트륨

## 7. 다음 위험물의 화재발생시 주수(注水)에 의한 소화가 오히려 더 위험한 것은?

- ① 염소산칼륨                ② 과염소산나트륨  
 ③ 질산암모늄               ④ 탄화칼슘

## 8. 위험물제조소에 “화기주의”라는 게시판을 설치해야 하는 위험물은?

- ① 과산화나트륨            ② 휘발유  
 ③ 니트로글리세린           ④ 적린

## 9. 할로겐화물소화설비에 있어서 하론 1301 소화약제 저장용기의 충전비는?

- ① 0.51 이상, 0.67 이하      ② 0.67 이상, 2.75 이하  
 ③ 0.7 이상, 1.4 이하        ④ 0.9 이상, 1.6 이하

## 10. 대형수동식소화기는 방호대상물의 각 부분으로부터 하나의 대형수동식소화기까지의 보행 거리가 몇 미터 이하가 되도록 설치하여야 하는가? (단, 옥내소화전설비, 옥외소화전설비, 스프링클러설비 또는 물분무동소화설비와 함께 설치하는 경우는 제외한다.)

- ① 20m                      ② 30m  
 ③ 40m                      ④ 50m

## 11. 탄산수소나트륨을 녹인 물에 진한 황산을 가했을 때 일어나는 현상은?

- ① 산소가 발생한다.  
 ② 아무런 변화도 일어나지 않는다.  
 ③ 탄산가스가 발생한다.  
 ④ 가연성 수소가스가 발생한다.

## 12. 자연발화의 조건으로 옳은 것은?

- ① 주위의 온도가 낮을 것      ② 표면적이 작을 것  
 ③ 열전도율이 클 것          ④ 발열량이 클 것

## 13. 위험물제조소 내의 위험물을 취급하는 배관에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 배관을 지하에 매설하는 경우 접합부분에는 점검구를 설치하여야 한다.  
 ② 배관을 지하에 매설하는 경우 금속성 배관의 외면에는 부식방지 조치를 하여야 한다.  
 ③ 최대상용압력의 1.5배 이상의 압력으로 수압시험을 실시하여 이상이 없어야 한다.  
 ④ 지상에 설치하는 경우에는 안전한 구조의 지지물로 지면에 밀착하여 설치하여야 한다.

## 14. 다음 물질 중 소화제로 쓸 수 없는 것은?

- ① HCN                      ② CF<sub>3</sub>Br  
 ③ CO<sub>2</sub>                      ④ 마른모래

## 15. 화학포 소화약제의 화학 반응식으로 옳은 것은?

- ①  $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$   
 ②  $2\text{KHCO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$   
 ③  $4\text{KMnO}_4 + 6\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{K}_2\text{SO}_4 + 4\text{MnSO}_4 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$   
 ④  $6\text{NaHCO}_3 + \text{Al}(\text{SO}_4)_3 + 18\text{H}_2\text{O} \rightarrow 6\text{CO}_2 + 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{Na}_2\text{SO}_4 + 18\text{H}_2\text{O}$

## 16. 다음 화학식의 하론번호가 잘못 연결된 것은?

- ① CCl<sub>4</sub> - 104  
 ② CH<sub>2</sub>ClBr - 1011  
 ③ CF<sub>3</sub>Br - 1301  
 ④ C<sub>2</sub>F<sub>4</sub>Br<sub>2</sub> - 1202

## 17. 금속분, 목탄, 코크스 등의 연소형태에 해당하는 것은?

- ① 자기연소                    ② 증발연소  
 ③ 분해연소                   ④ 표면연소

## 18. 옥내저장소에 황린 20kg, 적린 100kg, 유황 100kg을 저장하고 있다. 각 물질의 지정수량 배수의 합은 얼마인가?

- ① 1                              ② 2  
 ③ 3                              ④ 4

## 19. 분말 소화약제의 주성분이 아닌 것은?

- ① NaHCO<sub>3</sub>                    ② KHCO<sub>3</sub>  
 ③ K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>                      ④ NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>

## 20. 마른 모래를 삽과 함께 준비하는 경우 능력단위 3단위에 해당하는 양은?

- ① 150L                      ② 240L

㉓ 300L

㉔ 480L

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. 다음 물질 중 저장 시 물속에 보관하는 것은?

- ① Na                      ② Fe분  
㉓ CS<sub>2</sub>                      ④ LiH

22. 디에틸에테르의 성질 중 맞는 것은?

- ① 착화점이 약 350℃이다.  
㉔ 공기과 장시간 접촉시 과산화물이 생성된다.  
③ 정전기에 대한 위험성은 없다.  
④ 상온에서 고체이다.

23. 염소산나트륨의 저장 및 취급에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 가열, 충격, 마찰을 피한다.  
② 가연성 물질의 혼입을 방지한다.  
㉓ 공기와의 접촉을 피하기 위하여 물속에 저장한다.  
④ 철제 용기의 사용은 피한다.

24. 다음 중 일반적으로 트리니트로톨루엔을 녹일 수 없는 것은?

- ㉑ 물                      ② 벤젠  
③ 아세톤                      ④ 알코올

25. 황린과 적린을 비교 설명한 것이다. 옳은 것은?

- ① 황린은 적갈색 액체이고 적린은 담황색 고체이다.  
㉔ 황린은 공기과 접촉을 피하고 적린은 산화제와 접촉을 피한다.  
③ 황린과 적린은 착화 온도는 비슷하다.  
④ 황린은 적린에 비해 화학적 활성이 작고 안정하다.

26. 다음 중 물에 분해되어 H<sub>2</sub>S 가스를 생성하는 물질은?

- ① 황린                      ② 적린  
③ 황                      ㉔ 오황화린

27. 다음 중 위험물안전관리법상의 위험물이 아닌 것은?

- ㉑ 황산                      ② 금속분  
③ 디아조화합물                      ④ 히드록실아민

28. 트리에틸알루미늄(TEA)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 상온에서 고체이다.  
㉔ 자연발화의 위험성이 있다.  
③ 저장 시 밀봉하고 아세틸렌가스를 충전한다.  
④ 물과 접촉하면 폭발적으로 반응하여 산소와 수소를 발생한다.

29. 다음 알코올류 중 분자량이 약 32이고, 인화점이 약 11℃이며, 시신경을 마비시키는 위험성이 있는 물질은?

- ㉑ 메틸알코올                      ② 에틸알코올  
③ 아밀알코올                      ④ n-부틸알코올

30. 다음 중 공기에 가장 많이 포함된 성분 2가지를 옳게 나열한 것은?

- ㉑ 산소, 질소                      ② 산소, 아르곤

③ 질소, 이산화탄소

④ 산소, 이산화탄소

31. 다음 중 위험물안전관리법에 따른 인화성고체의 정의를 올바르게 표현한 것은?

- ㉑ 고형알코올 그 밖에 1기압에서 인화점이 섭씨 40도 미만인 고체  
② 고형알코올 그 밖에 1기압 및 섭씨 0도에서 고체상태인 것  
③ 고형알코올 그 밖에 섭씨 25도 이상 40도 이하에서 고체상태인 것  
④ 1기압에서 발화점이 섭씨 50도 이상인 고체

32. 옥외탱크저장소에서 제4류 위험물의 탱크에 설치하는 통기장치 중 밸브 없는 통기관은 직경이 얼마 이상인 것으로 설치해야 되는가?(단, 압력탱크는 제외한다.)

- ① 10mm                      ② 20mm  
㉓ 30mm                      ④ 40mm

33. 과염소산칼륨(KClO<sub>4</sub>) 1몰을 가열하여 완전 분해시키면 몇 몰의 산소가 발생하는가?

- ① 0.5                      ② 1  
㉓ 2                      ④ 4

34. 질산에틸의 분자량은?

- ① 76                      ② 82  
㉓ 91                      ④ 105

35. 과산화수소의 저장 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 분해 방지를 위해 되도록이면 고농도로 보관한다.  
② 투명유리병에 넣어 햇빛이 잘 드는 곳에 보관한다.  
㉓ 인산, 요산 등의 분해 안정제를 사용한다.  
④ 금속 보관 용기를 사용하여 밀전한다.

36. 질산의 성질에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 금, 백금을 잘 부식시킨다.  
② 푸른색의 액체이다.  
③ 톱밥 등과 섞이면 안정화된다.  
㉔ 물과 반응하여 발열한다.

37. 제4류 위험물의 일반적인 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 대부분 유기화합물이다.  
② 액체 상태이다.  
③ 대부분 물보다 가볍다.  
㉔ 대부분 물에 녹기 쉽다

38. 칠황화린에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 담황색의 결정이다.  
② 융점이 약 310℃이고, 비중은 약 2.19이다.  
㉓ 온수와 반응해서 산소와 수소 가스를 발생한다.  
④ 조해성이 있다.

39. 피크린산에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ㉑ 푸른색이고 맛을 느낄 수가 없다.  
② 독성이 있다.  
③ 벤젠에 녹는다.

- ④ 단독으로는 충격, 마찰 등에 비교적 안정하다.
40. 니트로셀룰로오스의 저장 및 취급에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 타격, 마찰 등을 피한다.  
 ② 일광이 잘 쏘이는 곳에 저장한다.  
 ③ 열원을 멀리하고 냉암소에 저장한다.  
 ④ 알코올로 습면해서 저장한다.
41. 제6류 위험물의 공통적인 성질 중 틀린 것은?  
 ① 산소를 함유하고 있다.                      ② 산화성 액체이다.  
 ③ 대부분 물보다 가볍다.                      ④ 물에 녹는다.
42. 이동저장탱크는 그 내부에 4000L 이하마다 몇 mm 이상의 강철판 칸막이를 설치하여야 하는가?  
 ① 0.7                                              ② 1.2  
 ③ 2.4                                              ④ 3.2
43. 위험물의 화재 시 소화방법에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?  
 ① 아연분은 주수소화가 적당하다.  
 ② 마그네슘은 봉상주수소화가 적당하다.  
 ③ 알루미늄은 건조사로 피복하여 소화하는 것이 좋다.  
 ④ 황화린은 산화제로 피복하여 소화하는 것이 좋다.
44. 황의 성질에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 전기의 불량 도체이다.  
 ② 물에 잘 녹는다.  
 ③ 연소 시 유해한 가스를 발생한다.  
 ④ 연소하기 쉬운 가연성 고체이다.
45. 제3류 위험물 중 탄화칼슘의 지정수량은 얼마인가?  
 ① 20kg                                              ② 50kg  
 ③ 100kg                                              ④ 300kg
46. 벤젠에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 인화점은 약 -11℃ 정도이다.  
 ② 이황화탄소보다 착화온도가 높다.  
 ③ 벤젠의 증기는 마취성은 있으나 독성은 없다.  
 ④ 취급할 때 정전기 발생을 조심해야 한다.
47. 다음 중 질산암모늄에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 무색의 결정이다.  
 ② 조해성이 강하다.  
 ③ 물에 녹을 때 발열반응을 일으킨다.  
 ④ 가열, 충격 등이 가해지면 단독으로도 폭발할 수 있다.
48. 다음 중 착화온도가 가장 낮은 것은?  
 ① 등유                                              ② 가솔린  
 ③ 아세톤                                              ④ 톨루엔
49. 금속나트륨의 저장 방법으로 옳은 것은?  
 ① 물속에 저장한다.  
 ② 등유 속에 넣어 저장한다.

- ③ 모래 속에 넣어 저장한다.  
 ④ 나무 상자 속에 넣어 저장한다.
50. 질산의 비중과 과산화수소의 농도를 기준으로 할 때 제6류 위험물로 볼 수 없는 것은?  
 ① 비중이 1.2인 질산  
 ② 비중이 1.5인 질산  
 ③ 농도가 36 중량 퍼센트인 과산화수소  
 ④ 농도가 40 중량 퍼센트인 과산화수소
51. 질산메틸의 성질에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 비점은 약 66℃이다.  
 ② 증기는 공기보다 가볍다.  
 ③ 무색 투명한 액체이다.  
 ④ 자기반응성 물질이다.
52. 다음 중 제4류 위험물에 해당되지 않는 것은?  
 ① 휘발유                                              ② 아세톤  
 ③ 아세트알데히드                                      ④ 니트로글리세린
53. 다음 중 산화성고체의 품명이 아닌 것은?  
 ① 고형알코올                                              ② 아염소산염류  
 ③ 질산염류                                              ④ 무기과산화물
54. 다음 중 비중이 가장 작은 금속은?  
 ① 마그네슘                                              ② 알루미늄  
 ③ 칼륨                                              ④ 리튬
55. 질산나트륨에 대한 설명 중 잘못된 것은?  
 ① 조해성이 있다.  
 ② 칠레초석이라고도 부른다.  
 ③ 무수알코올에 잘 녹는다.  
 ④ 일정 온도 이상 가열하면 분해되어 산소를 방출한다.
56. 다음 중 물보다 무거운 위험물은?  
 ① 이황화탄소                                              ② 휘발유  
 ③ 톨루엔                                              ④ 메틸에틸케톤
57. 과산화나트륨에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 순수한 것은 백색이다.  
 ② 상온에서 물과 반응하여 수소 가스를 발생한다.  
 ③ 화재 발생 시 주수소화는 위험할 수 있다.  
 ④ CO 및 CO<sub>2</sub> 제거제를 제조할 때 사용된다.
58. 메틸알코올의 연소범위는 약 몇 Vol% 인가?  
 ① 0.1 ~ 2                                              ② 2.1 ~ 5  
 ③ 6.0 ~ 36                                              ④ 40.1 ~ 62
59. 칼륨에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 석유 속에 저장한다.  
 ② 은백색 광택이 있는 무른 경금속이다.  
 ③ 물과 반응하여 수소를 발생한다.  
 ④ 에탄올과 반응하면 주로 수산화칼륨이 생성된다.

60. 휘발유를 저장하던 이동저장탱크에 등유나 경유를 탱크상부로부터 주입할 때 액 표면이 일정 높이가 될 때까지 위험물의 주입관내 유속을 몇 m/s 이하로 하여야 하는가?

- ① 1                      ② 2  
③ 3                      ④ 5

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	②	②	②	②	③	④	④	④	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	④	④	①	④	④	④	③	③	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	②	③	①	②	④	①	②	①	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	③	③	③	③	④	④	③	①	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	④	③	②	④	③	③	①	②	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	④	①	④	③	①	②	③	④	①