

1과목 : 화재 예방과 소화방법

1. 이황화탄소를 물속에 저장하는 이유로서 가장 적합한 것은?

- ① 온도의 상승을 방지하기 위해서
- ② 상온에서 수소를 발생하기 때문
- ③ 공기와 접촉하면 즉시 폭발하기 때문
- ④ 가연성 증기의 발생을 방지하기 위해서

2. 소화기의 점검에 관한 내용 중 맞는 것은?

- ① 작동기능검사는 하반기에 연1회 실시한다.
- ② 종합정밀검사는 상반기에 연1회 실시한다.
- ③ 작동기능검사에는 소화제의 용량, 중량 및 작동장치 등을 검사한다.
- ④ 종합정밀검사에는 호스의 내압시험 및 소화제의 성능상태를 검사한다.

3. 다음 중 소화기 외부 표시 사항으로 바르게 짝 지워 놓은 것은?

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ㉠ 소화기의 명칭 | ㉡ 적응화재 표시 |
| ㉢ 능력단위    | ㉣ 보안감독관   |

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

4. 다음 카아바이트류가 물과 작용하여 메탄과 수소를 발생시키는 것은?

- ①  $Al_4C_3$
- ②  $Mn_3C$
- ③  $Na_2C_2$
- ④  $MgC_2$

5. 니트로 화합물을 금속염으로 만들 때 폭발성이 있는 것은?

- ①  $HNO_3$
- ②  $C_2H_5NO_3$
- ③  $C_6H_2(NO_2)_3.OH$
- ④  $C_3H_7NO_3$

6. 피난기구의 적응성으로 6층이상 10층이하 의료원에 설치할 피난설비가 아닌 것은?

- ① 구조대
- ② 미끄럼대
- ③ 피난교
- ④ 간이완강기

7. 화학포를 만들때 기포 안정제로 적당한 것은?

- ① 황산알루미늄
- ② 인산염류
- ③ 단백질분해물
- ④ 탄산수소나트륨

8. 다음 위험물 중 연소시 오산화린( $P_2O_5$ )이 발생하지 않은 위험물은?

- ① 황린( $P_4$ )
- ② 삼황화린( $P_4S_3$ )
- ③ 적린(P)
- ④ 산화납( $PbO$ )

9. 칼륨의 저장법이 맞게 쓰여진 것은?

- ① 갈색 유리병 속에 넣고 밀봉한다.
- ② 석유 보호액 속에 넣어 저장한다.
- ③ 아세톤 보호액 속에 넣고 냉암소에 둔다.
- ④ 알루미늄 재질의 통 속에 넣고 밀봉한다.

10. 분말 소화 약제에 관한 일반적인 특성으로 틀린 것은?

- ① 분말 소화 약제는 그 자체로서는 독성이 없다.
- ② 분말 소화 약제에 노출되면 호흡장애나 시야의 장애를 유발한다.
- ③ 이산화탄소 설비나 할론설비와는 다르게 별도의 추진가스가 필요하다.
- ④ 칼륨, 나트륨, 마그네슘 등에 대해서도 소화 효과가 우수하다.

11. 위험물 지하탱크 저장소의 탱크 주입배관의 선단은 탱크바닥판으로 부터 얼마 이내에 달하도록 설치해야 하는가?

- ① 0.5m 이하
- ② 0.3m 이하
- ③ 0.2m 이하
- ④ 0.1m 이하

12. 다음 물질 중 소화제로 사용할수 없는 것은?

- ①  $NH_4H_2PO_4$
- ② HCN
- ③  $NaHCO_3$
- ④  $CCl_4$

13. 위험물 제조소의 게시판에 “물기주의”라고 쓰여 있다. 몇류 위험물 제조소인가?

- ① 제 3류
- ② 제 4류
- ③ 제 5류
- ④ 제 6류

14. 다음 중 C.T.C 소화기란?

- ① 이취화사불화메탄
- ② 일취화삼불화메탄
- ③ 카본테트라클로라이드
- ④ 일염화일취하메탄

15. 다음 중 할론 소화기의 적응화재로 옳게 짝 지워진 것은?

- |        |        |
|--------|--------|
| ㉠ 일반화재 | ㉡ 유류화재 |
| ㉢ 전기화재 | ㉣ 금속화재 |

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉠, ㉣
- ④ ㉡, ㉢

16. 객석 유도등을 수평로 부분에 설치하고자 한다. 이때 객석의 통로 직선부분의 길이가 100m 이고 중심선에서 조명도가 0.2 룩스일때, 설치해야 할 유도등의 개수는?

- ① 24
- ② 20
- ③ 15
- ④ 10

17. 금속나트륨 취급을 잘못해 표면이 회백색으로 변했다. 그 물질의 분자식이 맞게 표시된 것은 ?

- ① NaOH
- ② NaCl
- ③  $NaNO_3$
- ④  $Na_2O$

18. 제 4류 위험물 중 특수 인화물이 아닌 것은?

- ① 콜로디온
- ② 이황화탄소
- ③ 디에틸에테르
- ④ 클레오소오트유

19. 마그네슘 분에 관한 설명중 옳은 것은?

- ① 분진폭발의 위험이 있다.
- ② 금속이므로 연소하지 않는다.
- ③ 산 및 알칼리와 반응하여 산소를 발생한다.
- ④ 가벼운 금속분으로 비중은 물보다 약간 작다.

20. 다음의 괄호안에 알맞는 말은?

보냉 장치가 있는 미동 저장탱크에 저장하는 아세트알데히드 또는 산화프로필렌의 온도는 당해 위험물의 ( ) 이하로 유지하여야 한다.

- ① 인화점                      ② 비점  
③ 용해점                      ④ 발화점

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. 제4류 위험물 제1석유류에 속하지 않는 것은?

- ① 아세톤                      ② 벤젠  
③ 톨루엔                      ④ 경유

22. 황린의 취급에 있어서 다음 중의 사항중 틀린 것은?

- ① 피부에 닿지 않도록 주의 할것  
② 산화제와 접촉을 피할것  
③ 물의 접촉을 피할것  
④ 화기의 접근을 피할것

23. 피크르산은 페놀의 어느 원소와 NO<sub>2</sub>가 치환된 것인가?

- ① O                              ② H  
③ C                              ④ OH

24. 불꽃은 있으나 불티가 없는 연소를 무엇 이라고 하는가?

- ① 혼합연소                      ② 표면연소  
③ 자기연소                      ④ 확산연소

25. 산화성 액체위험물의 공통되는 성질에 해당되는 것은?

- ① 부식성이 강한 산으로 강산화제이다  
② 상온에서 분해하여 산소를 발생시킨다.  
③ 열분해시 가연성의 수소가스를 발생시킨다.  
④ 일반적으로 물에 용해되지 않는 적갈색의 액체이다.

26. 위험물의 소화방법 중 질식소화를 주로 사용하나 수용성인 가연성의 액체의 화재에는 안개상의 주수소화도 가능한 것은 몇 류 위험물 인가?

- ① 제1류 위험물과 제2류 위험물  
② 제3류 위험물과 제5류 위험물  
③ 제1류 위험물과 제6류 위험물  
④ 제4류 위험물

27. 피부에 닿아서 심한 상처를 주는 것은?

- ① 에테르                      ② 사염화탄소  
③ 3% 과산화수소              ④ 브롬

28. 탄화알루미늄의 성질이 아닌 것은?

- ① 비중이 2.36 이다.  
② 황색결정 또는 분말  
③ 1400℃ 이상에서 분해된다.  
④ 물과 반응하면 수소가 발생한다.

29. 아세트 알데히드의 일반 성질에서 틀린 것은?

- ① 물에는 어떠한 비율에도 녹는다.

- ② 무색 액체이며 자극성 냄새가 난다.  
③ 반응성이 세어 여러 물질과 작용한다.  
④ 비중이 커 휘발하기는 어려운 액체이다.

30. 가솔린, 에테르 및 벤젠의 공통되는 성질에서 옳은 것은?

- ① 증기밀도는 1보다 크다.  
② 인화점은 -10℃ 이상이다.  
③ 착화온도는 200℃ 이하이다.  
④ 연소범위의 하한이 2% 이상이다.

31. 다음 물질중 제5류의 니트로 화합물에 속하는 것은?

- ① 셀룰로이드류                      ② 니트로셀룰로우스  
③ 트리니트로 톨루엔              ④ 니트로벤젠

32. 알코올류 30,000 리터의 소화설비의 설치시 소요 단위는 얼마인가?

- ① 5 단위                      ② 10 단위  
③ 15 단위                      ④ 20 단위

33. 제4류 위험물을 취급할때 주의해야 할 사항중 틀린 것은?

- ① 통풍이 잘되고 찬곳에 저장한다.  
② 증기는 낮은 곳에 채류하기 쉬우므로 환기에 주의할 것  
③ 석유류는 전기의 양도체이기 때문에 정전기가 잘흐르므로 주의할 것.  
④ 빈드럼통이라 할 지라도 가연성 증기가 남아 있으므로 취급에 주의할 것.

34. 다음은 제3류 위험물중 물과 작용하여 메탄가스를 발생시키는 것은?

- ① 탄화 알루미늄                      ② 수소화 나트륨  
③ 칼슘 실리콘                      ④ 수소화 칼슘

35. 다음에서 과망간산칼륨(KMnO<sub>4</sub>)의 성질에 맞지 않는 것은?

- ① 물과 에탄올에 녹는다.  
② 가열분해시 이산화망간과 물이 생성된다.  
③ 강한 알칼리와 접촉시키면 산소를 방출한다.  
④ 흑자색의 결정으로 강한 산화력과 살균력을 나타낸다

36. 다음 물질중 황을 녹일 수 있는 것은?

- ① 황산                              ② 석유  
③ 이황화탄소                      ④ 에틸알코올

37. 화재가 발생 하였을때 피난하기 위한 설비가 아닌 것은?

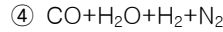
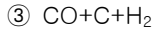
- ① 공기안전매트                      ② 완강기  
③ 미끄럼대                      ④ 연결송수관

38. 진한황산에 물을 부었을때 어떤 현상이 나타나겠는가?

- ① 수소가 극력히 발생한다.  
② 자극성인 H<sub>2</sub>S가스가 발생한다.  
③ 혼합되지 않고 두층을 이룬다.  
④ 많은 열이 발생하며, 비산, 용기파손등의 위험이 있다.

39. T.N.T(Trinitro Toluene)가 폭발하였을 때의 생성물은?

- ① Pb+H<sub>2</sub>                              ② CO+C+H<sub>2</sub>+N<sub>2</sub>



40. 자연발화의 방지법으로 옳게 짝 지워 놓은 것은?

- ㉠ 통풍을 잘 할 것  
㉡ 저장실의 온도를 낮출 것  
㉢ 습도가 높은 곳을 피할 것  
㉣ 열의 축적을 방지할 것

① ㉠

② ㉠㉡

③ ㉠㉡㉢

④ ㉠㉡㉢㉣

41. B급 화재의 소화에서 가장 좋은 소화제는 어느 것인가?

① 마른모래

② 물소화기

③ 포말소화기

④ 팽창진주암

42. 다음 위험물의 저장액(보호액)으로서 잘못된 것은?

① 황린-물

② 인화석회-물

③ 금속나트륨-등유

④ 니트로셀룰로오스-함수알코올

43. 옥외저장소에 있는 휘발유 3000ℓ에 화재가 발생하였다. 다음 중 이 화재를 진압할 수 있는 가장 효과적인 소화기는?

① A - 3

② A - 5

③ B - 3

④ B - 5

44. 제4류 위험물에 속하지 않는 물질은?

① 크실렌

② 질산에틸

③ 개미산 에틸

④ 퓨젤유

45. 불연성이어서 소화제로 이용될 수 있는 물질은?

① 산화반응을 하고 발열반응을 갖는 물질

② 산화반응을 하지 않으나 발열반응을 갖는 물질

③ 산화반응을 하고 발열반응을 갖지 않는 물질

④ 산화환원 반응이 동시에 되는 물질

46. 아염소산나트륨의 저장 및 취급시 주의사항이 아닌 것은?

① 건조한 냉암소에 저장한다.

② 환기가 잘 되는 곳에 저장한다.

③ 습기에 주의하여 밀봉 밀전한다.

④ 무기물, 금속분 등 산화성 물질과 격리한다.

47. 관람집회 및 운동시설에 설치해야하는 피난유도등 유도표지의 설비가 아닌 것은?

① 대형피난구유도등

② 통로유도등

③ 소형피난구유도등

④ 객석유도등

48. 다음은 등유에 관한 설명이다. 틀린 것은?

① 증기비중은 공기보다 4 ~ 5 배 무겁다.

② 석유분류중 비점 150 ~ 300℃의 유분이다.

③ 착화온도는 150℃ 이하이며 가솔린보다 낮다.

④ 비중은 물보다 가볍고 인화점은 약43~72℃ 이다.

49. 다음 물질중 과산화나트륨과 혼합되었을 때 발화, 폭발의 위험성이 있는 것은?

① 탄화칼슘

② 염소산수

③ 질산나트륨

④ 과망간산칼륨

50. 가연성 고체 위험물의 공통 위험성에 맞는 것은?

① 대단히 타기 쉽다.

② 물과 작용하여 발화한다.

③ 공기속에서 환원되어 발열한다.

④ 습기를 흡수하여 산소를 발생한다.

51. 물 분무소화설비에 의해 방호할 수 있는 대상에 해당되지 않는 것은?

① 석유정제 또는 유지공업 등의 여러 가지 장치 혹은 각종 유압조작기계

② 주차장, 엔진실 등의 액체연료의 사용장소

③ 위험물을 취급하는 화학공장의 설비

④ 휘발유, 중유등의 가연물 액체가 바닥위에 누출될 위험이 많은 작업장

52. 다음 중 착화온도가 가장 낮은 인화성 액체 화합물은?

① 등유

② 톨루엔

③ 에탄올

④ 가솔린

53. 다음 중 강화액 소화기에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 물의 단점을 탄산칼슘으로 강화시킨 것이다.

② 한냉지 또는 겨울철에 사용한다.

③ 소화약제의 PH는 12 이다.

④ 무상인 경우 A, B, C급 화재에 모두 적응한다.

54. 질산에틸의 성질로서 다음에서 옳은 것은?

① 증기는 공기보다 무겁다.

② 물이나 알코올에 잘 녹는다.

③ 방향을 갖고 있는 고체이다.

④ 인화점은 경유와 대체로 같다.

55. 무수황산의 위험성과 관계 있는 것은?

① 가연성의 고체다.

② 인화하기 쉬운 기체이다.

③ 물과 반응하여 가연성 가스를 발생한다.

④ 가열하면 산소를 발생, 가연물의 연소를 돕는다.

56. 개미산 메틸에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?

① 람주의 향기를 가진 무색 액체이다.

② 증기는 마취성은 없으나 독성이 강하다.

③ 가수 분해되면  $\text{CH}_3\text{OH}$ 와  $\text{HCOOH}$ 를 만든다.

④ 물, 에스테르, 에테르에 비교적 잘 녹는다.

57. 다음 위험물중에서 지정수량이 다른 것은?

①  $\text{KNO}_3$ ②  $\text{KClO}_3$ ③  $\text{KClO}_4$ ④  $\text{MgO}_2$ 

58. 제1류 위험물의 공통 성질이 아닌 것은?

① 조해성이 있다.

② 분해시 산소를 방출한다.

③ 강산화성 물질이며 가연성이다.

④ 비중이 1보다 크고 수용성인 것이 많다.

59. 위험물 시설 안전원을 두어야 할 제조소 등은 지정수량의 몇배 이상을 취급하는 제조소 및 일반 취급소인가?

- ① 10배 이상                      ② 50배 이상  
③ 100배 이상                  ④ 1만배 이상

60. 염소산칼륨의 일반적인 성질에 해당하지 않는 것은?

- ① 온수에 잘 녹는다.  
② 알코올에 잘 녹는다.  
③ 글리세린에 잘 녹는다.  
④ 광택이 있는 무취, 무색의 판상결정 또는 백색의 분말이다.

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