

1과목 : 화재 예방과 소화방법

1. 유류화재용 소화기 글자 표시의 바탕색은?

- ① 백색 ② 황색
③ 청색 ④ 흑색

2. 다음 간이 소화용구가 아닌 것은?

- ① 탄산수소염류 ② 팽창진주암
③ 마른 모래 ④ 팽창질석

3. 차고 또는 주차장에 설치하는 분말 소화약제(포말)는 몇 종 분말 인가?

- ① 제1종분말 ② 제2종분말
③ 제3종분말 ④ 제4종분말

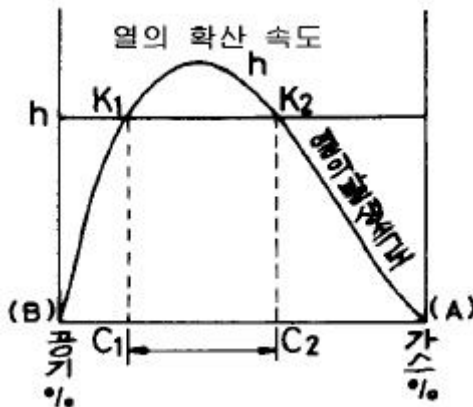
4. 분말 소화제(드라이 케미칼)의 소화효과에 대하여 가장 바르게 설명한 것은?

- ① 주로 화재의 열을 흡수하는 냉각효과 이다.
② 분말에 의한 억제, 냉각, 질식의 상승 효과와 열분해로 발생하는 탄산가스가 질식효과로 소화 한다.
③ 연소물을 급속하게 냉각시켜 소화 한다.
④ 열분해에 의하여 생긴 불연성가스가 연소물에 접촉하여 불연성 물질로 변화 시킨다.

5. 연소의 삼요소에 해당되지 않는 것은?

- ① 가연물 ② 빛
③ 산소공급원 ④ 점화원

6. 그림에서 C₁ 과 C₂ 사이를 무엇이라고 하는가?



- ① 폭발범위 ② 발열량
③ 흡열량 ④ 안전범위

7. 특수인화물인 에테르의 소화에 있어서 가장 소화효과가 적은 것은?

- ① 인화점이 낮으므로 CO₂ 소화가 적당하다.
② 분무소화가 적당하다.
③ 불활성가스의 질식소화가 좋다.
④ 내알콜성 폼소화하는 것이 좋다.

8. 고정 주유설비는 도로 경계선 으로부터 몇 미터 이상의 거리를 확보해야 하는가?

- ① 1m 이상 ② 2m 이상

③ 4m 이상

④ 7m 이상

9. 위험물을 취급함에 있어서 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 설비에 해당되지 않는 것은?

- ① 공기중화법 ② 공기를 이온화하는 방법
③ 접지에 의한방법 ④ 습도유지법

10. 11층이상 건축물의 스프링클러설비 전용 수원의 수량은 얼마이상 이어야 하는가? (단, 스프링클러헤드개수:30)

- ① 24,000ℓ 이상 ② 48,000ℓ 이상
③ 72,000ℓ 이상 ④ 96,000ℓ 이상

11. 강화액 소화기는 방사에 따라 축압식, 가압식, 반응식이 있다. 축압식의 경우 가압원은 무엇인가?

- ① 탄산가스 ② 물
③ 공기 ④ 질소

12. 스프링클러와 관계 있는 것은?

- ① 가정용 냉방기구 ② 소화설비
③ 자동차용 냉방기구 ④ 화원살수기구

13. 소화용수의 가압송수장치는 지면으로부터 깊이가 몇 미터 이상인 지하에 가압송수 장치를 설치하는가?

- ① 3.5m 이상 ② 4.5m 이상
③ 5.5m 이상 ④ 6.5m 이상

14. $6\text{NaHCO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 18\text{H}_2\text{O} \rightarrow (\text{㉠})\text{Na}_2\text{SO}_4 + (\text{㉡})\text{Al}(\text{OH})_3 + (\text{㉢})\text{CO}_2 + (\text{㉣})\text{H}_2\text{O}$ 반응계수가 맞는 것은?

- ① 6, 2, 3, 18 ② 3, 2, 6, 18
③ 2, 3, 6, 18 ④ 3, 6, 2, 18

15. 다음 중 인화점이 낮은 순서대로 열거된 것은?

- ① 휘발유 - 크실렌 - 아세톤 - 벤젠
② 휘발유 - 아세톤 - 톨루엔 - 벤젠
③ 휘발유 - 크실렌 - 벤젠 - 아세톤
④ 휘발유 - 아세톤 - 벤젠 - 톨루엔

16. 화재예방상 위험물의 저장 및 취급 방법으로 틀린 것은?

- ① Mg, Zn 등의 금속분은 산화성 물질과의 혼합을 피할 것
② CrO₃ 는 환원제와 접촉을 피할 것
③ HNO₃ 는 직사일광을 피하고 찬곳에 저장할 것
④ C₃H₅(ONO₂)₃ 는 흡습성이므로 햇빛이 잘 들고 건조한 장소에 저장할 것

17. 위험물의 화재위험에 관한 제반조건을 설명한 것으로 맞는 것은?

- ① 비열이 클수록 위험하다.
② 착화에너지는 작을수록 위험하다.
③ 물에 대한 용해도가 작으면 소화가 용이하다.
④ 전기전도율이 크면 정전기등에 의한 화재위험도 크다.

18. 위험물의 자연발화를 예방하기 위한 방법으로 적당하지 않은 것은?

- ① 유기금속화합물은 적절한 용제 또는 불활성의 가스를 봉입한다.
② 발화가 잘 되지 않도록 가급적 습도가 높은곳에 저장한다.

다.

- ③ 활성이 강한 황린은 물 속에 저장한다.
- ④ 금속분은 황산, 질산, 클로로술폰산 등의 강산류와의 접촉을 방지한다.

19. 탄화수소에서 탄소의 수가 증가할수록 나타나는 현상들로 옳게 짝 지워 놓은 것은?

- ㉠ 비등점이 높아진다.
㉡ 발화점이 낮아진다.
㉢ 연소열이 증가한다.
㉣ 폭발하한이 높아진다.

- ① ㊀
- ② ㊀, ㊁
- ③ ㊀, ㊁, ㊂
- ④ ㊀, ㊁, ㊂, ㊃

20. 소방용수시설의 수원에 대하여 바르게 설명한 것끼리 묶어
놓은 것은?

- ㉠ 지면으로부터의 낙차가 5m 이내
 ㉡ 흡수부분의 수심이 0.5 m 이상일 것
 ㉢ 흡수관의 투입구가 원형일 경우 지름이 60mm 이상일 것
 ㉣ 소방펌프자동차가 용이하게 접근할 수 있을 것

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ
③ ㄴ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. 염소산나트륨의 화학, 물리적 성질중 옳은 것은?

- ① 융점 약 250℃의 적갈색 분말이다.
- ② 조해성이 있고, 알코올에는 녹지않는다.
- ③ 융점이상으로 가열하면 수소(g)가 발생한다.
- ④ 산과 반응하여 유독한 산화염소가 발생한다.

22. 질산칼륨에 대한 설명중 옳은 것은?

- ① 유기물 및 강산과 접촉에서 매우 안정하다.
- ② 열에 안정하며 1000℃ 온도에서도 분해되지 않는다.
- ③ 알코올에는 잘 녹으나 물, 글리세린에는 잘 녹지 않는다.
- ❶ 무색, 무취의 결정 또는 분말로서 흑색화약의 원료로 쓰인다.

23. 질산나트륨에 대한 설명중 틀린 것은?

- ① 무색의 결정으로 조해성이 있다.
- ② 환원제이며 수용액은 산성을 띈다.
- ③ 가연물, 유기물과의 혼합은 위험하다.
- ④ 가열하면 용융분해되어 산소를 방출한다.

24. 황화린의 성상에 대한 설명중 옳은 것은?

- ① 황과 인의 혼합물이다.
- ② 황화린은 상온에서 액체이다.
- ③ 황화린은 여러가지 화학식을 갖는다.
- ④ 황화린은 물질분류 기준에서 단체에 속한다.

25. 알루미늄(Al)이 산성용액과 반응시 발생하는 가스상 물질은?

- ① H₂ ② H₂S
③ SO₂ ④ Al₂O₃

26. 가연성 고체인 Mg분의 위험성에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 유기물과 혼합하면 폭발한다.
- ② 더운 물과 작용시키면 수소가스를 발생한다.
- ③ 점화하면 백색광을 발산하며 연소하므로 소화가 곤란하다.
- ④ Mg분이 공기중에 부유하면 화기에 의해 분진폭발의 위험이 있다.

27. 다음 위험물중 더운 물에 분해시 $\text{H}_2\text{S}(\text{g})$ 를 발생시키는 것은?

- ① 적린 ② 황린
③ 오황화린 ④ 황

28. 알킬알루미늄류에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 모두 무색의 액체이다.
- ② 자극성인 냄새와 독성이 있다.
- ③ 저장시 밀봉하고 아세틸렌 가스를 충전한다.
- ④ 물과 접촉하면 폭발적으로 반응하여 산소와 수소를 발생한다.

29. 탄화칼슘의 성상에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 물보다 무겁다.
- ② 일반적으로 회백색의 고체이다.
- ③ 물과 반응하여 가연성 가스를 발생하며 소석회로 된다.
- ④ 발생한 가연성 가스는 공기 보다 무겁고, 가압하면 폭발한다.

30. 다음은 자연발화및 금수성 위험물의 공통된 특성에 대한 설명이다. 옳은 것은?

- ① 가연성이고, 자기연소성 물질이다.
- ② 일반적으로 불연성 물질이고, 강산화제이다.
- ③ 저온에서 발화하기 쉬운 가연성 물질이며 산과 접촉하면 흡열한다.
- ❶ 물과 반응하여 가연성 가스가 발생하는 것이 많고, 발열만하는 것도 있다.

31. 다음 물질 중 인화점의 온도가 상온과 비슷한 것은?

- ① 톨루엔 ② 피리딘
③ 가솔린 ④ 아세톤

32. 다음 제4류 위험물중 알콜류에 속하는 것은?

- ① C_4H_9OH (부틸알콜) ② CH_3COOH (아세트산)
③ $CH_2=CHCH_2OH$ (알릴알콜) ④ $C_5H_{11}NO_3$ (질산아밀)

33. 요오드값의 정의를 올바르게 설명한 것은?

- ① 유지 100kg에 부가되는 요오드의 g수
② 유지 10kg에 부가되는 요오드의 g수
③ 유지 100g에 부가되는 요오드의 g수
④ 유지 10g에 부가되는 요오드의 g수

34. 다음 특수인화물 중에서 인화점이 가장 낮은 것은?

- ① 아세트알데히드 ② 콜로디온

- ③ 에틸에테르 ④ 이황화탄소
35. 아세트알데히드의 성질에 관한 설명중 잘못된 것은?
 ① 물보다 가볍다.
 ② 증기의 냄새는 자극성이 없다.
 ③ 무색의 액체로 인화성이 강하다.
 ④ 물에 잘 녹고 유기물을 잘 녹인다.
36. 제4류 위험물 중 제2석유류에 속하는 것은?
 ① 아세톤 ② 증유
 ③ 등유 ④ 기계유
37. 다음 물질중 물보다 무거우며, 증기의 누출을 막기 위해 물로 채워두는 것은?
 ① 벤젠 ② 등유
 ③ 이황화탄소 ④ 에테르
38. 황백색의 분말로 화기 및 산과 접촉하면 폭발하기 쉽고 스폰지 고무의 발포제로 사용되는 제5류 위험물은?
 ① 파라니트로소 벤젠
 ② 디니트로소 펜타메틸렌 테트라민
 ③ 디니트로소 레조르신
 ④ 니트로소 아세트페논
39. 다음 중 제5류 위험물이 아닌 것은?
 ① 질산에틸 ② 니트로글리세린
 ③ 초산메틸 ④ 피크르산
40. 과산화수소가 분해하여 발생하는 기체의 위험성은?
 ① 산소이며 가연성이다.
 ② 산소이며 연소를 도와준다.
 ③ 수소이며 가연성이다.
 ④ 수소이며 연소를 도와준다.
41. 제6류 위험물의 일반 성상에 대한 설명 중 옳은 것은?
 ① 일반적으로 물과 접촉하면 발열한다.
 ② 일반적으로 상온에서 적갈색을 띤 액체이다.
 ③ 가열하면 쉽게 분해하여 산소를 방출한다.
 ④ 상온에서 가연성의 유독가스를 발생한다.
42. 과산화나트륨에 무엇을 작용시키면 과산화수소가 발생하는가?
 ① 탄산가스 ② 염산
 ③ 물 ④ 수산화나트륨 용액
43. 다음은 제3류 위험물 저장 및 취급시 주의사항이다. 적합하지 않은 것은?
 ① 모든 품목은 수분과 반응하여 수소를 발생한다.
 ② K, Na 및 알칼리금속은 산소가 포함되지 않은 석유류에 저장한다.
 ③ 유별이 다른 위험물과는 동일한 위험물 저장소에 함께 저장해서는 안된다.
 ④ 소화방법은 건조사, 팽창질석 건조석회를 상황에 따라 조심스럽게 사용하여 질식소화 한다.

44. 위험물을 운반할 때 위험물의 성질등을 운반용기 및 포장의 외부에 주의사항을 표시토록 되어있는데 다음 중에서 틀린 것은?
 ① 제2류 위험물에는 "화기주의"
 ② 제3류 위험물에는 "물기엄금"
 ③ 제4류 위험물에는 "화기주의"
 ④ 제5류 위험물에는 "물기엄금"
45. 니트로 화합물의 지정수량으로 맞는 것은?
 ① 10kg ② 100kg
 ③ 150kg ④ 200kg
46. 다음은 제4류 위험물의 특성을 고려하여 취급시 주의해야 할 사항으로 가장 올바른 것은?
 ① 모든 4류 위험물은 통풍이 잘되는 옥외에 저장한다.
 ② 4류 위험물 증기는 높은 곳에 채류하기 쉬우므로 환기에 주의 해야 한다.
 ③ 석유류는 전기의 부도체이기 때문에 정전기 발생을 제거할 수 있는 조치를 해야한다.
 ④ 빈드럼통의 경우 가연성 증기가 채류하고 있어도 폭발의 위험성은 없으므로 저장시 특별한 보호시설이 필요치 않다.
47. 제6류 위험물 취급방법으로 옳지 않은 것은?
 ① 습기가 많은 곳에서 취급한다.
 ② 소화후 많은 물로 씻어 내린다.
 ③ 피복이나 피부에 묻지 않게 주의한다.
 ④ 마른 모래로 위험물의 비산(飛散)을 방지한다.
48. 다음 중 제2종 가연물에 대한 소방법상의 지정수량에 해당되는 것은?
 ① 200kg ② 300kg
 ③ 500kg ④ 600kg
49. 다음 물질의 저장방법으로 틀린 것은?
 ① 황은 정전기를 축적하지 못하게 하여 저장한다.
 ② 적린은 인화성 물질과 격리시켜 저장한다.
 ③ 황화린은 산화제와 혼합되지 않게 저장한다.
 ④ 마그네슘은 할로겐 원소와 가까이 저장한다.
50. 금속나트륨의 저장 보호액으로 쓸 수 있는 것은?
 ① 아세톤 ② 메탄올
 ③ 식초 ④ 유동파라핀
51. 삼산화크롬(CrO₃)의 취급 방법및 성상에 관한 설명중 틀린 것은?
 ① 가열을 피할 것
 ② 물과의 접촉은 안전하다.
 ③ 가연물과의 접촉을 피할 것
 ④ 벤젠, 아닐린 등과 접촉시 혼촉발화 한다.
52. 다음은 소방법에서 정의하는 위험물의 분류를 설명한 것이다. 틀린 것은?
 ① 유황은 순도가 60중량% 미만인 것을 제외한다.
 ② 제1석유류는 등유, 경유 그 밖의 액체로서 인화점이 2

1℃ 미만인 것이다.

- ③ 철분이라 함은 50메쉬(mesh)의 표준체를 통과하는 것이 50중량 % 이상인 것을 말한다.
④ 마그네슘 또는 마그네슘을 함유한 것중 2mm의 체를 통과하지 아니하는 덩어리를 위험물에서 제외한다.

53. 다음 중 산소공급원이 될 수 없는 것은?

- ① 공기 ② 염소산칼륨
③ 질산칼륨 ④ 이산화탄소

54. 아세트알데히드는 반응성이 풍부하여 공기중 산소에 의해 산화되기 쉽다. 이 때의 반응식을 올바르게 나타낸 것은?

- ① $2\text{CH}_3\text{CHO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CH}_3\text{COOH}$
② $6\text{CH}_3\text{CHO} + 3\text{O}_2 \rightarrow 4\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 4\text{CO}_2$
③ $2\text{CH}_3\text{CHO} + 3\text{O}_2 \rightarrow 4\text{HCOOH}$
④ $2\text{CH}_3\text{CHO} + \text{O}_2 \rightarrow 4\text{C} + 4\text{H}_2\text{O}$

55. 필름, 탁구공의 재질로 사용되는 셀룰로이드를 용해시킬수 없는 물질은?

- ① 물 ② 황산
③ 메탄올 ④ 아세톤

56. 제5류 위험물의 위험성에 대한 성질로서 옳은 것은?

- ① 모든 5류위험물은 공기중에서 흡습하여 발화 폭발한다.
② 일반적으로 타격이나 충격 등에 불안정하다.
③ 열에 대해서는 안정한 편이다.
④ 물과 반응하면 발열한다.

57. 다음 물질 중 작용기 OH와 CH₃를 함께 포함하고 있는 화합물은?

- ① p-크레졸 ② o-크실렌
③ 글리세린 ④ 피크르산

58. 제1류 위험물인 과망간산칼륨(KMnO₄)의 위험성으로 옳지 않은 것은?

- ① 진한 황산과 접촉하면 폭발적으로 반응한다.
② 알콜, 에테르, 글리세린 등 유기물과 접촉을 금한다.
③ 아세톤에 녹으며 가열하면 40℃에서 과산화수소를 방출한다.
④ 목탄, 황등의 환원성 물질과 접촉시 충격에 의해 폭발의 위험성이 있다.

59. 아래의 물질 중 인화점이 0℃ 이하이며, 물에 녹는 것은 모두 몇 개인가?

테레빈유, 아세톤, 톨루엔, 초산, 니트로벤젠

- ① 1개 ② 2개
③ 3개 ④ 4개

60. 이동탱크의 저장소의 탱크는 4천리터 이하마다 몇 밀리미터 이상의 강철판 칸막이를 설치하여야 하는가?

- ① 0.7 밀리미터 ② 1.2 밀리미터
③ 2.4 밀리미터 ④ 3.2 밀리미터

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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