

1과목 : 화재 예방과 소화방법

1. 제5류 위험물의 화재예방상 주의사항으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 점화원의 접근을 피한다.
② 통풍이 양호한 찬 곳에 저장한다.
㉓ 소화설비는 질식효과가 있는 것을 위주로 준비한다.
④ 가급적 소분하여 저장한다.
2. 한국소방산업기술원이 시·도지사로부터 위탁 받아 수행하는 탱크안전성능검사 업무와 관계없는 액체 위험물탱크는?
- ① 암반탱크
② 지하탱크저장소의 이중벽탱크
③ 100만리터 용량의 지하저장탱크
㉔ 옥외에 있는 50만리터 용량의 취급탱크
3. 액화 이산화탄소 1kg 이 25℃, 2atm의 공기 중으로 방출 되었을 때 방출된 기체상의 이산화탄소의 부피는 약 몇 L가 되는가?
- ㉑ 278 ② 556
③ 1111 ④ 1985
4. 위험물제조소에서 국소방식의 배출설비 배출능력은 1시간 당 배출장소 용적의 몇 배 이상인 것으로 하여야 하는가?
- ① 5 ② 10
③ 15 ㉔ 20
5. 이산화탄소소화약제의 주된 소화효과 2가지에 가장 가까운 것은?
- ① 부족매효과, 제거효과 ㉒ 질식효과, 냉각효과
③ 억제효과, 부족매효과 ④ 제거효과, 억제효과
6. 마그네슘을 저장 및 취급하는 장소에 설치해야 할 소화기는?
- ① 포소화기 ② 이산화탄소소화기
③ 할로겐화합물소화기 ㉔ 탄산수소염류분말소화기
7. 산·알칼리 소화기에 있어서 탄산수소나트륨과 황산의 반응 시 생성되는 물질을 모두 옳게 나타낸 것은?
- ① 황산나트륨 , 탄산가스 , 질소
② 염화나트륨, 탄산가스, 질소
㉓ 황산나트륨, 탄산가스, 물
④ 염화나트륨, 탄산가스, 물
8. 공기포 소화약제의 혼합방식 중 펌프의 토출관과 흡입관 사이의 배관 도중에 설치된 흡입기에 펌프에서 토출된 물의 일부를 보내고 농도조절밸브에서 조정된 포 소화약제의 필요량을 포 소화약제 탱크에서 펌프 흡입측으로 보내어 이를 혼합하는 방식은?
- ① 프레저 푸로포셔너 방식
㉒ 펌프 푸로포셔너 방식
③ 프레저 사이드 푸로포셔너 방식
④ 라인 푸로포셔너 방식
9. 착화온도가 낮아지는 경우가 아닌 것은?
- ① 압력이 높을 때 ㉔ 습도가 높을 때

- ③ 발열량이 클 때 ④ 산소와 친화력이 좋을 때

10. 이송취급소에 설치하는 경보설비의 기준에 따라 이송기지에 설치하여야 하는 경보설비로만 이루어진 것은?
 ① 확성장치, 비상벨장치
 ② 비상방송설비, 비상경보설비
 ③ 확성장치, 비상방송설비
 ④ 비상방송설비, 자동화재탐지설비

11. 위험물제조소를 설치하고자 하는 경우 제조소와 초등학교 사이에는 몇 미터 이상의 안전거리를 두어야 하는가?
 ① 50 ② 40
 ③ 30 ④ 20

12. 소화작용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 냉각소화 : 물을 뿌려서 온도를 저하시키는 방법
 ② 질식소화 : 불연성 포말로 연소물을 덮어씌우는 방법
 ③ 제거소화 : 가연물을 제거하여 소화시키는 방법
 ④ 희석소화 : 산·알칼리를 중화시켜 연쇄반응을 억제시키는 방법

13. 옥내소화전설비의 기준에서 “시동표시등”을 옥내소화전함의 내부에 설치할 경우 그 색상으로 옳은 것은?
 ① 적색 ② 황색
 ③ 백색 ④ 녹색

14. 위험물을 취급함에 있어서 정전기를 유효하게 제거하기 위한 설비를 설치하고자 한다. 공기 중의 상대 습도를 몇 % 이상 되게 하여야 하는가?
 ① 50 ② 60
 ③ 70 ④ 80

15. 다음 중 주된 연소형태가 표면연소인 것은?
 ① 숯 ② 목재
 ③ 플라스틱 ④ 나프탈렌

16. 위험물안전관리법령상 피난설비에 해당하는 것은?
 ① 자동화재탐지설비 ② 비상방송설비
 ③ 자동식사이렌설비 ④ 유도등

17. 전기불꽃에 의한 에너지식을 옳게 나타낸 것은? (단, E는 전기불꽃에너지, C는 전기용량, Q는 전기량, V는 방전전압이다.)
 ① $E = 1/2 QV$ ② $E = 1/2 QV^2$
 ③ $E = 1/2 CV$ ④ $E = 1/2 VQ^2$

18. 제조소의 옥외에 모두 3기의 휘발유 취급탱크를 설치하고, 그 주위에 방유제를 설치하고자 한다. 방유제 안에 설치하는 각 취급탱크의 용량이 6만L, 2만L, 1만L 일 때 필요한 방유제의 용량은 몇 L 이상인가?
 ① 66000 ② 60000
 ③ 33000 ④ 30000

19. 다음 중 소화약제가 아닌 것은?
 ① CF_3Br ② $NaHCO_3$
 ③ $Al_2(SO_4)_3$ ④ $KClO_4$

20. 다음 중 위험물 화재 시 주수소화가 오히려 위험한 것은?

- ① 과염소산칼륨 ② 적린
③ 황 ④ 마그네슘분

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. 염소산칼륨의 성질에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 가연성 액체이다. ② 강력한 산화제이다.
③ 물보다 가볍다. ④ 열분해하면 수소를 발생한다.

22. 다음 위험물 중 물에 대한 용해도가 가장 낮은 것은?

- ① 아크릴산 ② 아세트알데히드
③ 벤젠 ④ 글리세린

23. 과산화수소의 운반용기 외부에 표시하여야 하는 주의사항은?

- ① 화기주의 ② 충격주의
③ 물기엄금 ④ 가연물접촉주의

24. 탄화칼슘 취급 시 주의해야 할 사항으로 옳은 것은?

- ① 산화성 물질과 혼합하여 저장할 것
② 물의 접촉을 피할 것
③ 은, 구리 등의 금속용기에 저장할 것
④ 화재발생시 이산화탄소소화약제를 사용할 것

25. 다음 중 위험물의 분류가 옳은 것은?

- ① 유기과산화물 - 제1류 위험물
② 황화린 - 제2류 위험물
③ 금속분 - 제3류 위험물
④ 무기과산화물 - 제5류 위험물

26. 과산화바륨에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 약 840℃의 고온에서 분해하여 산소를 발생한다.
② 알칼리금속의 과산화물에 해당된다.
③ 비중은 1보다 크다.
④ 유기물과의 접촉을 피한다.

27. 다음 중 일반적으로 알려진 황화린의 3종류의 속하지 않는 것은?

- ① P_4S_3 ② P_2S_5
③ P_4S_7 ④ P_2S_9

28. 알칼리금속 과산화물에 관한 일반적인 설명으로 옳은 것은?

- ① 안정한 물질이다.
② 물을 가하면 발열한다.
③ 주로 환원제로 사용된다.
④ 더 이상 분해되지 않는다.

29. 다음 위험물 중 발화점이 가장 낮은 것은?

- ① 황 ② 삼황화린
③ 황린 ④ 아세톤

30. 니트로셀룰로오스에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 용제에는 전혀 녹지 않는다.
② 질화도가 클수록 위험성이 증가한다.
③ 물과 작용하여 수소를 발생한다.
④ 화재발생시 질식소화가 가장 적합하다.

31. 다음 중 제 6류 위험물에 해당하는 것은?

- ① 과산화수소 ② 과산화나트륨
③ 과산화칼륨 ④ 과산화벤조일

32. 과산화수소에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 강산화제이지만 환원제로도 사용한다.
② 알코올, 에테르에는 용해되지 않는다.
③ 20 ~ 30% 용액을 옥시돌(oxydol) 이라고도 한다.
④ 알칼리성 용액에서는 분해가 안 된다.

33. 질산에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 환원성 물질과 혼합하면 발화할 수 있다.
② 분자량은 약 63 이다.
③ 위험물안전관리법령상 비중이 1.82 이상이 되어야 위험물로 취급된다.
④ 분해하면 인체에 해로운 가스가 발생한다.

34. 트리에틸알루미늄의 안전관리에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 물과의 접촉을 피한다.
② 냉암소에 저장한다.
③ 화재발생시 팽창질석을 사용한다.
④ I_2 또는 Cl_2 가스의 분위기에서 저장한다.

35. 금속나트륨의 저장방법으로 옳은 것은?

- ① 에탄올 속에 넣어 저장한다.
② 물속에 넣어 저장한다.
③ 젖은 모래 속에 넣어 저장한다.
④ 경유 속에 넣어 저장한다.

36. 다음 물질 중 과염소산칼륨과 혼합했을 때 발화폭발의 위험이 가장 높은 것은?

- ① 석면 ② 금
③ 유리 ④ 목탄

37. 벤젠의 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 무색의 액체로서 휘발성이 있다.
② 불을 붙이면 그을음을 내며 탄다.
③ 증기는 공기보다 무겁다.
④ 물에 잘 녹는다.

38. 위험물시설에 설치하는 소화설비와 관련한 소요단위의 산출방법에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 제조소들의 옥외에 설치된 공작물은 외벽이 내화구조인 것으로 간주한다.
② 위험물은 지정수량의 20배를 1소요단위로 한다.
③ 취급소의 건축물은 외벽이 내화구조인 것은 연면적 $75m^2$ 를 1소요단위로 한다.
④ 제조소의 건축물은 외벽이 내화구조인 것은 연면적 $150m^2$ 를 1소요단위로 한다.

39. 트리에틸알루미늄이 물과 반응하였을 때 발생하는 가스는?

- ① 메탄 ② 에탄
③ 프로판 ④ 부탄

40. 염소산칼륨과 염소산나트륨의 공통성질에 대한 설명으로 적합한 것은?

- ① 물과 작용하여 발열 또는 발화한다.
② 가연물과 혼합 시 가열, 충격에 의해 연소위험이 있다.
③ 독성이 없으나 연소생성물은 유독하다.
④ 상온에서 발화하기 쉽다.

41. 아세톤에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 무색 휘발성이 강한 액체이다.
② 조해성이 있으며 물과 반응 시 발열한다.
③ 겨울철에도 인화의 위험성이 있다.
④ 증기는 공기보다 무거우며 액체는 물보다 가볍다.

42. 탄화알루미늄이 물과 반응하여 생기는 현상이 아닌 것은?

- ① 산소가 발생한다. ② 수산화알루미늄이 생성된다.
③ 열이 발생한다. ④ 메탄가스가 발생한다.

43. 무색의 액체로 융점이 -112°C 이고 물과 접촉하면 심하게 발열하는 제6류 위험물은?

- ① 과산화수소 ② 과염소산
③ 질산 ④ 오불화요오드

44. 염소산나트륨을 가열하여 분해시킬 때 발생하는 기체는?

- ① 산소 ② 질소
③ 나트륨 ④ 수소

45. 과산화칼륨에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 융점은 약 490°C 이다.
② 무색 또는 오렌지색의 분말이다.
③ 물과 반응하여 주로 수소를 발생한다.
④ 물보다 무겁다.

46. 등유에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 휘발유보다 착화온도가 높다.
② 증기는 공기보다 무겁다.
③ 인화점은 상온(25°C)보다 높다.
④ 물보다 가볍고 비수용성이다.

47. 다이너마이트의 원료로 사용되며 건조한 상태에서는 타격, 마찰에 의하여 폭발의 위험이 있으므로 운반 시 물 또는 알코올을 첨가하여 습윤 시키는 위험물은?

- ① 벤조일퍼옥사이드 ② 트리니트로톨루엔
③ 니트로셀룰로오스 ④ 디니트로나프탈렌

48. 황의 성상에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 연소할 때 발생하는 가스는 냄새를 갖고 있으나 인체에 무해하다.
② 미분이 공기 중에 떠 있을 때 분진폭발의 우려가 있다.
③ 용융된 황을 물에서 급냉하면 고상황을 얻을 수 있다.
④ 연소할 때 아황산가스를 발생한다.

49. 황린의 취급에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 보호액의 pH를 측정한다.
② 1기압, 25°C 의 공기 중에 보관한다.
③ 주수에 의한 소화는 절대 금한다.
④ 취급시 보호구는 착용하지 않는다.

50. 다음 물질 중 인화점이 가장 낮은 것은?

- ① CH_3COOH_3 ② $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$
③ $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{OH}$ ④ CH_3OH

51. 다음 위험물에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 벤조일퍼옥사이드는 건조할수록 안전도가 높다.
② 테트릴은 충격과 마찰에 민감하다.
③ 트리니트로페놀은 공기 중 분해하므로 장기간 저장이 불가능하다.
④ 니트로톨루엔은 액체상의 물질이다.

52. 질산암모늄에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 열분해하여 산화이질소가 발생한다.
② 폭약 제조시 산소공급제로 사용된다.
③ 물에 녹을 때 많은 열을 발생한다.
④ 무취의 결정이다.

53. 촉매 존재하에서 일산화탄소와 수소를 고온, 고압에서 합성시켜 제조하는 물질로 산화하면 포름알데히드가 되는 것은?

- ① 메탄올 ② 벤젠
③ 휘발유 ④ 등유

54. 질산칼륨에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 조해성과 흡습성이 강하다. ② 칠레초석이라고도 한다.
③ 물에 녹지 않는다. ④ 흑색 화약의 원료이다.

55. 과산화나트륨에 의해 화재가 발생하였다. 진화작업과정이 잘못된 것은?

- ① 공기호흡기를 착용한다.
② 가능한 한 주수소화를 한다.
③ 건조사나 암분으로 피복소화한다.
④ 가능한 한 과산화나트륨과의 접촉을 피한다.

56. 다음 중 물과 반응하여 산소를 발생하는 것은?

- ① KClO_3 ② NaNO_3
③ Na_2O_2 ④ KMnO_4

57. 아세트알데히드의 일반적 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 은거울 반응을 한다.
② 물에 잘 녹는다.
③ 구리, 마그네슘의 합금과 반응한다.
④ 무색·무취의 액체이다.

58. 인화칼슘이 물과 반응하였을 때 발생하는 가스는?

- ① PH_3 ② H_2
③ CO_2 ④ N_2

59. 다음 중 분자량이 약 74, 비중이 약 0.71 인 물질로서 에탄올 두 분자에서 물이 빠지면서 축합반응이 일어나 생성되는 물질은?

- ① $C_2H_5OC_2H_5$ ② C_2H_5OH
③ C_6H_5Cl ④ CS_2

60. 다음 중 제5류 위험물이 아닌 것은?

- ① 니트로글리세린 ② 니트로톨루엔
③ 니트로글리콜 ④ 트리니트로톨루엔

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