

1과목 : 화재 예방과 소화방법

1. 위험물제조소등에 자동화재탐지설비를 설치하는 경우, 당해 건축물 그 밖의 공작물의 주요한 출입구에서 그 내부의 전체를 볼 수 있는 경우에 하나의 경계구역의 면적은 최대 몇 m² 까지 할 수 있는가?

① 300 ② 600
③ 1000 ④ 1200

2. [보기]에서 소화기의 사용방법을 옳게 설명한 것을 모두 나열한 것은?

㉠ 적응화재에만 사용 할 것
㉡ 불과 최대한 멀리 떨어져서 사용할 것
㉢ 바람을 마주보고 풍하에서 풍상 방향으로 사용 할 것
㉣ 양옆으로 비로 쓸 듯이 골고루 사용할 것

① (㉠),(㉡) ② (㉠),(㉣)
③ (㉠),(㉢) ④ (㉠),(㉣),(㉢)

3. 압력수조를 이용한 옥내소화전설비의 가압송수장치에서 압력수조의 최소압력(MPa)은? (단, 소방용 호스의 마찰손실 수두압은 3MPa, 배관의 마찰손실 수두압은 1MPa, 낙차의 환산수두압은 1.35MPa이다.)

① 5.35 ② 5.70
③ 6.00 ④ 6.35

4. 자연발화가 잘 일어나는 경우와 가장 거리가 먼 것은?

① 주변의 온도가 높을 것 ② 습도가 높을 것
③ 표면적이 넓을 것 ④ 열전도율이 클 것

5. 위험물안전관리에 관한 세부기준에 따르면 이산화탄소소화설비 저장용기는 온도가 몇 ℃ 이하인 장소에 설치하여야 하는가?

① 35 ② 40
③ 45 ④ 50

6. 할로겐화합물 소화설비가 적응성이 있는 대상물은?

① 제1류 위험물 ② 제3류 위험물
③ 제4류 위험물 ④ 제5류 위험물

7. 위험물안전관리법령에 따라 제조소등의 관계인이 화재예방과 재해발생시 비상조치를 위하여 작성하는 예방규정에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 제조소의 관계인은 해당 제조소에서 지정수량의 5배의 위험물을 취급하는 경우 예방규정을 작성하여 제출하여야 한다.
② 지정수량의 200배의 위험물을 저장하는 옥외저장소의 관계인은 예방규정을 작성하여 제출하여야 한다.
③ 위험물시설의 운전 또는 조작에 관한 사항, 위험물 취급작업의 기준에 관한 사항은 예방규정에 포함되어야 한다.
④ 제조소등의 예방규정은 산업안전보건법의 규정에 의한 안전보건관리규정과 통합하여 작성 할 수 있다.

8. 고온층(hot zone)이 형성된 유류화재의 탱크 밀면에 물이 고여 있는 경우, 화재의 진행에 따라 바닥의 물이 급격히 증발하여 불붙은 기름을 분출시키는 위험현상을 무엇이라 하는가?

① 화이어볼(fire ball) ② 플래시오버(flash over)
③ 슬롭오버(slop over) ④ 보일오버(boil over)

9. 위험장소 중 0종 장소에 대한 설명으로 옳바른 것은?

① 정상상태에서 위험 분위기가 장시간 지속적으로 존재하는 장소
② 정상상태에서 위험 분위기가 주기적 또는 간헐적으로 생성될 우려가 있는 장소
③ 이상상태 하에서 위험 분위기가 단시간 동안 생성될 우려가 있는 장소
④ 이상상태 하에서 위험 분위기가 장시간 동안 생성될 우려가 있는 장소

10. 제5류 위험물에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 대부분 물질 자체에 산소를 함유하고 있다.
② 대표적 성질이 자기 반응성 물질이다.
③ 가열, 충격, 마찰로 위험성이 증가하므로 주의한다.
④ 불연성이지만 가연물과 혼합은 위험하므로 주의한다.

11. 분말소화약제 중 제1종과 제2종 분말이 각각 열분해 될 때 공통적으로 생성되는 물질은?

① N₂, CO₂ ② N₂, O₂
③ H₂O, CO₂ ④ H₂O, N₂

12. 요리용 기름의 화재 시 비누화 반응을 일으켜 질식효과와 재발화 방지 효과를 나타내는 소화약제는?

① NaHCO₃ ② KHCO₃
③ BaCl₂ ④ NH₄H₂PO₄

13. 제 1종 분말소화약제의 화학식과 색상이 옳게 연결된 것은?

① NaHCO₃ - 백색 ② KHCO₃ - 백색
③ NaHCO₃ - 담홍색 ④ KHCO₃ - 담홍색

14. 제6류 위험물을 저장 또는 취급하는 장소로서 폭발의 위험이 없는 장소에 한하여 적응성이 있는 소화설비는?

① 건조사 ② 포소화기
③ 이산화탄소소화기 ④ 할로겐화합물소화기

15. 알칼리금속의 화재 시 소화약제로 가장 적합한 것은?

① 물 ② 마른모래
③ 이산화탄소 ④ 할로겐화합물

16. 주유취급소에 설치 할 수 있는 위험물 탱크는?

① 고정주유설비에 직접 접속하는 5기 이하의 간이탱크
② 보일러 등에 직접 접속하는 전용탱크로서 10000리터 이하의 것
③ 고정급유설비에 직접 접속하는 전용탱크로서 70000리터 이하의 것
④ 폐유, 윤활유 등의 위험물을 저장하는 탱크로서 4000리터 이하의 것

17. 인화점이 21℃미만인 액체위험물의 옥외저장탱크 주입구에 설치하는 “옥외저장탱크 주입구” 라고 표시한 게시판의 바탕 및 문자색을 옳게 나타낸 것은?

① 백색바탕 - 적색문자 ② 적색바탕 - 백색문자
③ 백색바탕 - 흑색문자 ④ 흑색바탕 - 백색문자

18. 주택, 학교 등의 보호대상물과의 사이에 안전거리를 두지 않아도 되는 위험물시설은?

- ① 옥내저장소 ② 옥내탱크저장소
③ 옥외저장소 ④ 일반취급소

19. B급 화재의 표시 색상은?

- ① 백색 ② 황색
③ 청색 ④ 초록

20. 폭발의 종류에 따른 물질이 잘못 짝지어진 것은?

- ① 분해폭발 - 아세틸렌, 산화에틸렌
② 분진폭발 - 금속분, 밀가루
③ 중합폭발 - 시안화수소, 염화비닐
④ 산화폭발 - 히드라진, 과산화수소

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. 질산암모늄의 일반적 성질에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 조해성을 가진 물질이다.
② 물에 대한 용해도 값이 매우 작다.
③ 가열시 분해하여 수소를 발생한다.
④ 과일향의 냄새가 나는 백색 결정체이다

22. 적갈색의 고체 위험물은?

- ① 칼슘 ② 탄화칼슘
③ 금속나트륨 ④ 인화칼슘

23. C₆H₅CH₃의 일반적 성질이 아닌 것은?

- ① 벤젠보다 독성이 매우 강하다.
② 진한 질산과 진한 황산으로 니트로화하면 TNT가 된다.
③ 비중은 약 0.86이다.
④ 물에 녹지 않는다.

24. 황화린에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 삼황화린은 황색 결정으로 공기 중 약 100℃에서 발화할 수 있다.
② 오황화린은 담황색 결정으로 조해성이 있다.
③ 오황화린은 물과 접촉하여 황화수소를 발생할 위험이 있다.
④ 삼황화린은 차가운 물에도 잘 녹으므로 주의해야 한다.

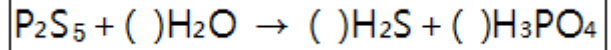
25. 위험물안전관리법령상 인화성액체의 인화점 시험방법이 아닌 것은?

- ① 태그(Tag)밀폐식 인화점 측정기에 의한 인화점 측정
② 세타 밀폐식 인화점 측정기에 의한 인화점 측정
③ 클리브랜드개방식 인화점 측정기에 의한 인화점 측정
④ 펜스키 - 마르텐식 인화점 측정기에 의한 인화점 측정

26. 정기점검 대상에 해당하지 않는 것은?

- ① 지정수량 15배의 제조소
② 지정수량 40배의 옥내탱크저장소
③ 지정수량 50배의 이동탱크저장소
④ 지정수량 20배의 지하탱크저장소

27. 다음은 P₂S₅와 물의 화학반응이다. () 에 알맞은 숫자를 차례대로 나열한 것은?



- ① 2, 8, 5 ② 2, 5, 8
③ 8, 5, 2 ④ 8, 2, 5

28. 염소산칼륨에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 흑색분말이다.
② 비중이 4.32이다.
③ 글리세린과 에테르에 잘 녹는다.
④ 가열에 의해 분해하여 산소를 방출한다.

29. 염소산나트륨의 저장 및 취급 시 주의사항으로 틀린 것은?

- ① 철제용기에 저장 할 수 없다.
② 분해방지를 위해 암모니아를 넣어 저장한다.
③ 조해성이 있으므로 방습에 유의한다.
④ 용기에 밀전(密栓)하여 보관한다.

30. 금속염을 불꽃반응 실험을 한 결과 보라색의 불꽃이 나타났다. 이 금속염에 포함된 금속은 무엇인가?

- ① Cu ② K
③ Na ④ Li

31. 과산화수소의 저장 및 취급 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 갈색 용기를 사용한다.
② 직사광선을 피하고 냉암소에 보관한다.
③ 농도가 클수록 위험성이 높아지므로 분해방지 안정제를 넣어 분해를 억제시킨다.
④ 장시간 보관 시 철분을 넣어 유리용기에 보관한다.

32. 다음 ()안에 적합한 숫자를 차례대로 나열한 것은?

자연발화성물질 중 알킬알루미늄 등은 운반용기의 내용적의 ()% 이하의 수납물로 수납하되, 50℃의 온도에서 ()% 이상의 공간용적을 유지하도록 할 것.

- ① 90, 5 ② 90, 10
③ 95, 5 ④ 95, 10

33. 위험물탱크의 용량은 탱크의 내용적에서 공간용적을 뺀 용적으로 한다. 이 경우 소화약제 방출구를 탱크안의 윗부분에 설치하는 탱크의 공간용적은 당해 소화설비의 소화약제 방출구 아래의 어느 범위의 면으로부터 윗부분의 용적으로 하는가?

- ① 0.1미터 이상 0.5미터 미만 사이의 면
② 0.3미터 이상 1미터 미만 사이의 면
③ 0.5미터 이상 1미터 미만 사이의 면
④ 0.5미터 이상 1.5미터 미만 사이의 면

34. 자기반응성 물질에 해당하는 물질은?

- ① 과산화칼륨 ② 벤조일퍼옥사이드
③ 트리에틸알루미늄 ④ 메틸에틸케톤

35. KMnO_4 와 반응하여 위험성을 가지는 물질이 아닌 것은?

- ① H_2SO_4
- ② H_2O
- ③ CH_3OH
- ④ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$

36. 과산화수소가 녹지 않는 것은?

- ① 물
- ② 벤젠
- ③ 에테르
- ④ 알코올

37. 품명이 제4석유류인 위험물은?

- ① 중유
- ② 기어유
- ③ 등유
- ④ 클레오스트유

38. 지정수량이 50kg인 것은?

- ① 칼륨
- ② 리튬
- ③ 나트륨
- ④ 클레오스트유

39. 순수한 금속 나트륨을 고온으로 건조한 공기 중에서 연소시켜 얻는 위험물질은 무엇인가?

- ① 아염소산나트륨
- ② 염소산나트륨
- ③ 과산화나트륨
- ④ 과염소산나트륨

40. 지중탱크 누액방지판의 구조에 관한 기준으로 틀린 것은?

- ① 두께는 4.5mm 이상의 강판으로 할 것
- ② 용접은 맞대기 용접으로 할 것
- ③ 침하 등에 의한 지중탱크 본체의 변위영향을 흡수하지 아니 할 것
- ④ 일사 등에 의한 열의 영향 등에 대하여 안전 할 것

41. 이황화탄소를 화재예방상 물속에 저장하는 이유는?

- ① 불순물을 물에 용해시키기 위해서
- ② 가연성 증기 발생을 억제하기 위해서
- ③ 상온에서 수소가스를 발생시키기 때문에
- ④ 공기와 접촉하면 즉시 폭발하기 때문에

42. 물과의 반응으로 산소와 열이 발생하는 위험물은?

- ① 과염소산칼륨
- ② 과산화나트륨
- ③ 질산칼륨
- ④ 과망간산칼륨

43. 과산화수소, 질산, 과염소산의 공통적인 특징이 아닌 것은?

- ① 산화성 액체이다.
- ② pH 1 미만의 강한 산성 물질이다.
- ③ 불연성 물질이다.
- ④ 물보다 무겁다.

44. 벤조일퍼옥사이드, 피크린산, 히드록실아민이 각각 200kg 있을 경우 지정수량의 배수의 합은 얼마인가?

- ① 22
- ② 23
- ③ 24
- ④ 25

45. 트리니트로페놀에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 발화방지를 위해 휘발유에 저장한다.

② 구리용기에 넣어 보관한다.

③ 무색, 투명한 액체이다.

④ 알코올, 벤젠 등에 녹는다.

46. 물분무소화설비의 방사구역은 몇 m^2 이상이어야 하는가? (단, 방호대상물의 표면적은 300m^2 이다)

- ① 100
- ② 150
- ③ 300
- ④ 450

47. 일반적으로 [보기]에서 설명하는 성질을 가지고 있는 위험물은?

- 불안정한 고체 화합물로서 분해가 용이하여 산소를 방출한다.
- 물과 격렬하게 반응하여 발열한다.

- ① 무기과산화물
- ② 과망간산염류
- ③ 과염소산염류
- ④ 중크롬산염류

48. 허가량이 1000만 리터인 위험물옥외저장탱크의 바닥판전면 교체 시 법적절차 순서로 옳은 것은?

- ① 변경허가 - 기술검토 - 안전성능검사 - 완공검사
- ② 기술검토 - 변경허가 - 안전성능검사 - 완공검사
- ③ 변경허가 - 안전성능검사 - 기술검토 - 완공검사
- ④ 안전성능검사 - 변경허가 - 기술검토 - 완공검사

49. 위험물안전관리자를 선임한 제조소등의 관계인은 그 안전관리자를 해임하거나 안전관리자가 퇴직한 때에는 해임하거나 퇴직한 날부터 며칠 이내에 다시 안전관리자를 선임해야 하는가?

- ① 10일
- ② 20일
- ③ 30일
- ④ 40일

50. 소화난이도등급 I에 해당하는 위험물제조소는 연면적이 몇 m^2 이상인 것인가? (단, 면적 외의 조건은 무시한다.)

- ① 400
- ② 600
- ③ 800
- ④ 1000

51. 위험물제조소등에서 위험물안전관리법상 안전거리규제 대상이 아닌 것은?

- ① 제6류 위험물을 취급하는 제조소를 제외한 모든 제조소
- ② 주유취급소
- ③ 옥외저장소
- ④ 옥외탱크저장소

52. 위험물의 화재예방 및 진압대책에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 트리에틸알루미늄은 사염화탄소, 이산화탄소와 반응하여 발열하므로 화재 시 이들 소화약제는 사용할 수 없다.
- ② K, Na는 등유, 경유 등의 산소가 함유되지 않은 석유류에 저장하여 물과의 접촉을 막는다.
- ③ 수소화리튬의 화재에는 소화약제로 Halon 1211, Halon 1301 이 사용되며 특수방호복 및 공기호흡기를 착용하고 소화한다.
- ④ 탄화알루미늄은 물과 반응하여 가연성의 메탄가스를 발생하고 발열하므로 물과의 접촉을 금한다.

53. 소화설비의 기준에서 용량 160L 팽창질식의 능력 단위는?

- ① 0.5
- ② 1.0

- ③ 1.5 ④ 2.5
54. 과산화나트륨 78g 과 충분한 양의 물이 반응하여 생성되는 기체의 종류와 생성량을 옳게 나타낸 것은?
 ① 수소, 1g ② 산소, 16g
 ③ 수소, 2g ④ 산소, 32g
55. 순수한 것은 무색, 투명한 기름상의 액체이고 공업용은 담황색인 위험물로 충격, 마찰에는 매우 예민하고 겨울철에는 동결할 우려가 있는 것은?
 ① 펜트리트 ② 트리니트로벤젠
 ③ 니트로글리세린 ④ 질산메틸
56. 황린의 저장 및 취급에 관한 주의사항으로 틀린 것은?
 ① 발화점이 낮으므로 화기에 주의한다.
 ② 백색 또는 담황색의 고체이며 물에 녹지 않는다.
 ③ 물과의 접촉을 피한다.
 ④ 자연발화성이므로 주의한다.
57. 다음 중 물에 가장 잘 용해되는 위험물은?
 ① 벤즈알데히드 ② 이소프로필알코올
 ③ 휘발유 ④ 에테르
58. 특수인화물의 일반적인 성질에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 비점이 높다. ② 인화점이 낮다.
 ③ 연소 하한값이 낮다. ④ 증기압이 높다.
59. 제2류 위험물에 해당하는 것은?
 ① 철분 ② 나트륨
 ③ 과산화칼륨 ④ 질산메틸
60. 위험물안전관리법령상 위험물의 품명별 지정수량의 단위에 관한 설명 중 옳은 것은?
 ① 액체인 위험물은 지정수량의 단위를 “리터”로 하고 고체인 위험물은 지정수량의 단위를 “킬로그램”으로 한다.
 ② 액체만 포함된 유별은 “리터”로 하고 고체만 포함된 유별은 “킬로그램”으로 하고, 액체와 고체가 포함된 유별은 “리터”로 한다.
 ③ 산화성인 위험물은 “킬로그램”으로 하고, 가연성인 위험물은 “리터”로 한다.
 ④ 자기반응성물질과 산화성물질은 액체와 고체의 구분에 관계없이 “킬로그램”으로 한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : 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
③	③	②	④	②	③	①	④	①	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	①	①	③	②	②	③	②	②	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	④	①	④	④	②	③	④	②	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	①	②	②	②	②	②	②	③	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	②	②	②	④	②	①	②	③	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	③	②	②	③	③	②	①	①	④