

1과목 : 화재 예방과 소화방법

1. 화재 시 이산화탄소를 방출하여 산소의 농도를 13vol%로 낮추어 소화를 하려면 공기 중의 이산화탄소는 몇 vol%가 되어야 하는가?

- ① 28.1                      ② 38.1  
③ 42.86                    ④ 48.36

2. 위험물안전관리법령에 따른 대형수동식소화기의 설치기준에서 방호대상물의 각 부분으로부터 하나의 대형수동식소화기까지의 보행거리는 몇 m 이하가 되도록 설치하여야 하는가? (단, 옥내소화전설비, 옥외소화전설비, 스프링클러설비 또는 물분무등소화설비와 함께 설치하는 경우는 제외한다.)

- ① 10                        ② 15  
③ 20                        ④ 30

3. 다음 중 알칼리금속의 과산화물 저장 창고에 화재가 발생하였을 때 가장 적합한 소화약제는?

- ① 마른모래                ② 물  
③ 이산화탄소            ④ 할론1211

4. 위험물제조소등에 옥외소화전을 6개 설치할 경우 수원의 수량은 몇 m<sup>3</sup> 이상이어야 하는가?

- ① 48m<sup>3</sup> 이상              ② 54m<sup>3</sup> 이상  
③ 60m<sup>3</sup> 이상              ④ 81m<sup>3</sup> 이상

5. 어떤 소화기에 “ABC”라고 표시되어 있다. 다음 중 사용할 수 없는 화재는?

- ① 금속화재                ② 유류화재  
③ 전기화재                ④ 일반화재

6. 위험물안전관리법령상 위험물의 품명이 다른 하나는?

- ① CH<sub>3</sub>COOH              ② C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>Cl  
③ C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>3</sub>                ④ C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>Br

7. 소화전용물통 3개를 포함한 수조 80L의 능력단위는?

- ① 0.3                      ② 0.5  
③ 1.0                      ④ 1.5

8. 위험물안전관리법령에서 정한 위험물의 유별 성질을 잘못 나 타낸 것은?

- ① 제1류 : 산화성            ② 제4류 : 인화성  
③ 제5류 : 자기반응성      ④ 제6류 : 가연성

9. 위험물안전관리법령상 제5류 위험물에 적응성이 있는 소화설 비는?

- ① 포소화설비              ② 이산화탄소 소화설비  
③ 할로겐화합물 소화설비   ④ 탄산수소염류 소화설비

10. 주된 연소의 형태가 나머지 셋과 다른 하나는?

- ① 아연분                    ② 양초  
③ 코크스                    ④ 목탄

11. 금속은 덩어리 상태보다 분말상태일 때 연소위험성이 증가 하기 때문에 금속분을 제2류 위험물로 분류하고 있다. 연소 위험성이 증가하는 이유로 잘못된 것은?

- ① 비표면적이 증가하여 반응면적이 증대되기 때문에

② 비열이 증가하여 열의 축적이 용이하기 때문에

③ 복사열의 흡수율이 증가하여 열의 축적이 용이하기 때문 에

④ 대전성이 증가하여 정전기가 발생되기 쉽기 때문에

12. 위험물안전관리법령상 스프링클러설비가 제4류 위험물에 대 하여 적응성을 갖는 경우는?

- ① 연기가 총만할 우려가 없는 경우  
② 방사밀도(살수밀도)가 일정수치 이상인 경우  
③ 지하층의 경우  
④ 수용성위험물인 경우

13. 영하 20℃ 이하의 겨울철이나 한랭지에서 사용하기에 적합 한 소화기는?

- ① 분무주수소화기            ② 봉상주수소화기  
③ 물주수소화기              ④ 강화액소화기

14. 위험물안전관리법령상 압력수조를 이용한 옥내소화전설비의 가압송수장치에서 압력수조의 최소압력(MPa)은? (단, 소방 용 호스의 마찰손실 수두압은 3MPa, 배관의 마찰 손실 수 두압은 1MPa, 낙차의 환산수두압은 1.35MPa이다.)

- ① 5.35                      ② 5.70  
③ 6.00                      ④ 6.35

15. 다음 중 화재 발생 시 물을 이용한 소화가 효과적인 물질 은?

- ① 트리메틸알루미늄      ② 황린  
③ 나트륨                    ④ 인화칼슘

16. 위험물안전관리법령상 제조소등의 관계인은 제조소등의 화 재예방과 재해발생 시의 비상조치에 필요한 사항을 서면으 로 작성하여 허가청에 제출하여야 한다. 이는 무엇에 관한 설명인가?

- ① 예방규정                    ② 소방계획서  
③ 비상계획서                ④ 화재영향평가서

17. 탄화칼슘과 물이 반응하였을 때 발생하는 가연성 가스의 연 소범위에 가장 가까운 것은?

- ① 2.1 ~ 9.5vol%            ② 2.5 ~ 81vol%  
③ 4.1 ~ 74.2vol%          ④ 15.0 ~ 28vol%

18. 다음 중 기체연료가 완전 연소하기에 유리한 이유로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 활성화 에너지가 크다.  
② 공기 중에서 확산되기 쉽다.  
③ 산소를 충분히 공급 받을 수 있다.  
④ 분자의 운동이 활발하다.

19. 위험물의 소화방법으로 적합하지 않은 것은?

- ① 적린은 다량의 물로 소화한다.  
② 황화인의 소규모 화재 시에는 모래로 질식 소화한다.  
③ 알루미늄분은 다량의 물로 소화한다.  
④ 황의 소규모 화재 시에는 모래로 질식 소화한다.

20. 위험물안전법령에서 정한 소화설비의 소요단위 산정방법에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 위험물은 지정수량의 100배를 1 소요단위로 함

- ② 저장소용 건축물로 외벽이 내화구조인 것은 연면적 100m<sup>2</sup>를 1 소요단위로 함
- ③ 제조소용 건축물로 외벽이 내화구조가 아닌 것은 연면적 50m<sup>2</sup>를 1 소요단위로 함
- ④ 저장소용 건축물로 외벽이 내화구조가 아닌 것은 연면적 25m<sup>2</sup>를 1 소요단위로 함

**2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급**

21. 위험물안전관리법령상 다음 ( ) 안에 알맞은 수치는?

옥내저장소에서 위험물을 저장하는 경우 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 용기만을 겹쳐 쌓는 경우에 있어서는 ( )미터 높이를 초과하여 용기를 겹쳐 쌓지 아니하여야 한다.

- ① 2                                      ② 4  
③ 6                                      ④ 8

22. 질화면을 강면약과 약면약으로 구분하는 기준은?

- ① 물질의 경화도                      ② 수산기의 수  
③ 질산기의 수                        ④ 탄소 함유량

23. 지정수량 20배 이상의 제1류 위험물을 저장하는 옥내저장소에서 내화구조로 하지 않아도 되는 것은? (단, 원칙적인 경우에 한한다.)

- ① 바닥                                ② 보  
③ 기둥                                  ④ 벽

24. 다음 중 제1류 위험물에 속하지 않는 것은?

- ① 질산구아니딘                        ② 과요오드산  
③ 납 또는 요오드의 산화물        ④ 염소화이소시아눌산

25. 다음 ( ) 안에 알맞은 수치를 차례대로 옳게 나열한 것은?

위험물 암반 탱크의 공간 용적은 당해 탱크 내에 용출하는 ( )일 간의 지하수 양에 상당하는 용적과 당해 탱크 내용적의 100분의 ( )의 용적 중에서 보다 큰 용적을 공간 용적으로 한다.

- ① 1, 1                                    ② 7, 1  
③ 1, 5                                    ④ 7, 5

26. 주유취급소의 고정주유설비에서 펌프기기의 주유관 선단에서 최대토출량으로 틀린 것은?

- ① 휘발유는 분당 50리터 이하  
② 경유는 분당 180리터 이하  
③ 등유는 분당 80리터 이하  
④ 제1석유류(휘발유 제외)는 분당 100리터 이하

27. 공기 중에서 산소와 반응하여 과산화물을 생성하는 물질은?

- ① 디에틸에테르                      ② 이황화탄소  
③ 에틸알코올                        ④ 과산화나트륨

28. 위험물 이동저장탱크의 외부도장 색상으로 적합하지 않은 것은?

- ① 제2류 - 적색                        ② 제3류 - 청색  
③ 제5류 - 황색                        ④ 제6류 - 회색

29. 다음 중 제5류 위험물이 아닌 것은?

- ① 니트로글리세린                    ② 니트로톨루엔  
③ 니트로글리콜                    ④ 트리니트로톨루엔

30. 벤젠에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 휘발성이 강한 액체이다.  
② 물에 매우 잘 녹는다.  
③ 증기의 비중은 1.5 이다.  
④ 순수한 것의 융점은 30℃ 이다.

31. 칼륨의 화재시 사용 가능한 소화제는?

- ① 물                                      ② 마른모래  
③ 이산화탄소                        ④ 사염화탄소

32. 다음 위험물 중 발화점이 가장 낮은 것은?

- ① 피크린산                            ② TNT  
③ 과산화벤조일                    ④ 니트로셀룰로오스

33. 이황화탄소 기체는 수소 기체보다 20℃, 1기압에서 몇 배 더 무거운가?

- ① 11                                      ② 22  
③ 32                                      ④ 38

34. 건축물 외벽이 내화구조이며, 연면적 300m<sup>2</sup>인 위험물 옥내저장소의 건축물에 대하여 소화설비의 소화능력 단위는 최소한 몇 단위 이상이 되어야 하는가?

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

35. 등유의 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 증기는 공기보다 가볍다.        ② 인화점이 상온보다 높다.  
③ 전기에 대해 불량도체이다.    ④ 물보다 가볍다.

36. 다음 위험물 중 지정수량이 가장 작은 것은?

- ① 니트로글리세린                    ② 과산화수소  
③ 트리니트로톨루엔                ④ 피크린산

37. 위험물 운반에 관한 사항 중 위험물안전관리법령에서 정한 내용과 틀린 것은?

- ① 운반용기에 수납하는 위험물이 디에틸에테르이라면 운반용기 중 최대용적이 1L 이하라 하더라도 규정에 품명, 주의사항 등 표시사항을 부착하여야 한다.  
② 운반용기에 담아 적재하는 물품이 황린이라면 파라핀, 경유 등 보호액으로 채워 밀봉한다.  
③ 운반용기에 담아 적재하는 물품이 알킬알루미늄이라면 운반용기의 내용적의 90% 이하의 수납율을 유지하여야 한다.  
④ 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 경질플라스틱제 운반용기는 제조된 때로부터 5년 이내의 것이어야 한다.

38. 과망간산칼륨의 위험성에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 진한 황산과 접촉하면 폭발적으로 반응한다.  
② 알코올, 에테르, 글리세린 등 유기물과 접촉을 금한다.  
③ 가열하면 약 60℃에서 분해하여 수소를 방출한다.  
④ 목탄, 황과 접촉 시 충격에 의해 폭발할 위험성이 있다.

39. 다음 물질 중에서 위험물안전관리법상 위험물의 범위에 포함되는 것은?

- ① 농도가 40중량퍼센트인 과산화수소 350kg
- ② 비중이 1.40인 질산 350kg
- ③ 직경 2.5mm의 막대 모양인 마그네슘 500kg
- ④ 순도가 55중량퍼센트인 유황 50kg

40. 질산메틸에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 액체 형태이다.      ② 물보다 무겁다.
- ③ 알코올에 녹는다.      ④ 증기는 공기보다 가볍다.

41. 비스코스레이온 원료로서, 비중이 약 1.3, 인화점이 약 -30℃이고, 연소 시 유독한 아황산가스를 발생시키는 위험물은?

- ① 황린      ② 이황화탄소
- ③ 테레핀유      ④ 장뇌유

42. 질산의 비중이 1.5 일 때, 1 소요단위는 몇 L인가?

- ① 150      ② 200
- ③ 1500      ④ 2000

43. 위험물안전관리법령에 따른 제3류 위험물에 대한 화재예방 또는 소화의 대책으로 틀린 것은?

- ① 이산화탄소, 할로겐화합물, 분말소화약제를 사용하여 소화한다.
- ② 칼륨은 석유, 등유 등의 보호액 속에 저장한다.
- ③ 알킬알루미늄은 헥산, 톨루엔 등 탄화수소용제를 희석제로 사용한다.
- ④ 알킬알루미늄, 알킬리튬을 저장하는 탱크에는 불활성가스의 봉입장치를 설치한다.

44. 삼황화린의 연소시 발생하는 가스에 해당하는 것은?

- ① 이산화황      ② 황화수소
- ③ 산소      ④ 인산

45. 위험물저장소에서 다음과 같이 제3류 위험물을 저장하고 있는 경우 지정수량의 몇 배가 보관되어 있는가?

- 칼륨 : 20kg  
- 황린 : 40kg  
- 칼슘의 탄화물 : 300kg

- ① 4      ② 5
- ③ 6      ④ 7

46. HNO<sub>3</sub>에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Al, Fe은 진한 질산에서 부동태를 생성해 녹지 않는다.
- ② 질산과 염산을 3:1 비율로 제조한 것을 왕수라고 한다.
- ③ 부식성이 강하고 흡습성이 있다.
- ④ 직사광선에서 분해하여 NO<sub>2</sub>를 발생한다.

47. 위험물을 유별로 정리하여 상호 1m 이상의 간격을 유지하는 경우에도 동일한 옥내저장소에 저장할 수 없는 것은?

- ① 제1류 위험물(알칼리금속의 과산화물 또는 이를 함유한 것을 제외한다.)과 제5류 위험물
- ② 제1류 위험물과 제6류 위험물

③ 제1류 위험물과 제3류 위험물 중 황린

④ 인화성 고체를 제외한 제2류 위험물과 제4류 위험물

48. 적린의 일반적인 성질에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 비금속 원소이다.
- ② 암적색의 분말이다.
- ③ 승화온도가 약 260℃이다.
- ④ 이황화탄소에 녹지 않는다.

49. 위험물안전관리법령에서 정의하는 다음 용어는 무엇인가?

인화성 또는 발화성 등의 성질을 가지는 것으로서 대통령령이 정하는 물품을 말한다.

- ① 위험물      ② 인화성물질
- ③ 자연발화성물질      ④ 가연물

50. 위험물안전관리법령에 따라 위험물 운반을 위해 적재하는 경우 제4류 위험물과 혼재가 가능한 액화석유가스 또는 압축천연가스의 용기 내용적은 몇 L 미만인가?

- ① 120      ② 150
- ③ 180      ④ 200

51. 제1류 위험물 중의 과산화칼륨을 다음과 같이 반응시켰을 때 공통적으로 발생하는 기체는?

ㄱ. 물과 반응을 시켰다.  
ㄴ. 가열하였다.  
ㄷ. 탄산가스와 반응시켰다.

- ① 수소      ② 이산화탄소
- ③ 산소      ④ 이산화황

52. 다음 중 물과 반응하여 가연성 가스를 발생하지 않는 것은?

- ① 리튬      ② 나트륨
- ③ 유황      ④ 칼슘

53. 제2류 위험물의 종류에 해당되지 않는 것은?

- ① 마그네슘      ② 고형알코올
- ③ 칼슘      ④ 안티몬분

54. 위험물을 저장할 때 필요한 보호물질을 옳게 연결한 것은?

- ① 황린 - 석유      ② 금속칼륨 - 에탄올
- ③ 이황화탄소 - 물      ④ 금속나트륨 - 산소

55. 위험물안전관리법령상 위험물의 운반에 관한 기준에 따르면 알코올류의 위험등급은 얼마인가?

- ① 위험등급 I      ② 위험등급 II
- ③ 위험등급 III      ④ 위험등급 IV

56. 위험물의 지정수량이 틀린 것은?

- ① 과산화칼륨 : 50kg      ② 질산나트륨 : 50kg
- ③ 과망간산나트륨 : 1000kg      ④ 중크롬산암모늄 : 1000kg

57. 다음 중 “인화점 50℃”의 의미를 가장 옳게 설명한 것은?

- ① 주변의 온도가 50℃ 이상이 되면 자발적으로 점화될 것이 발화한다.
- ② 액체의 온도가 50℃ 이상이 되면 가연성 증기를 발생하

- 여 점화원에 의해 인화한다.
- ③ 액체를 50℃ 이상으로 가열하면 발화한다.
- ④ 주변의 온도가 50℃ 일 경우 액체가 발화한다.
58. 위험물안전관리법령상 위험물 운송 시 제1류 위험물과 혼재 가능한 위험물은? (단, 지정수량의 10배를 초과하는 경우이다.)
- ① 제2류 위험물                      ② 제3류 위험물
- ③ 제5류 위험물                      ④ 제6류 위험물
59. 에틸렌글리콜의 성질로 옳지 않은 것은?
- ① 갈색의 액체로 방향성이 있고, 쓴맛이 난다.
- ② 물, 알코올 등에 잘 녹는다.
- ③ 분자량은 약 62 이고, 비중은 약 1.1 이다.
- ④ 부동액의 원료로 사용된다.
60. 위험물 옥외저장탱크 중 압력탱크에 저장하는 디에틸에테르 등의 저장온도는 몇 ℃ 이하 이어야 하는가?
- ① 60                                      ② 40
- ③ 30                                      ④ 15

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