

1과목 : 화재 예방과 소화방법

1. 연소가 잘 이루어지는 조건으로 거리가 먼 것은?

- ① 가연물의 발열량이 클 것
- ② 가연물의 열전도율이 클 것
- ③ 가연물과 산소와의 접촉표면적이 클 것
- ④ 가연물의 활성화에너지가 작을 것

2. 위험물안전관리법령상 위험등급 1의 위험물에 해당하는 것은?

- ① 무기과산화물
- ② 황화린
- ③ 제1석유류
- ④ 유황

3. 위험물안전관리법령상 제6류 위험물에 적응성이 없는 것은?

- ① 스프링클러설비
- ② 포소화설비
- ③ 불활성가스소화설비
- ④ 물분무소화설비

4. 피크르산의 위험성과 소화방법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 금속과 화합하여 예민한 금속염이 만들어질 수 있다.
- ② 운반시 건조한 것보다는 물에 젖게 하는 것이 안전하다.
- ③ 알코올과 혼합된 것은 충격에 의한 폭발 위험이 있다.
- ④ 화재시에는 질식소화가 효과적이다.

5. 석유류가 연소할 때 발생하는 가스로 강한 자극적인 냄새가 나며 취급하는 장치를 부식시키는 것은?

- ① H₂
- ② CH₄
- ③ NH₃
- ④ SO₂

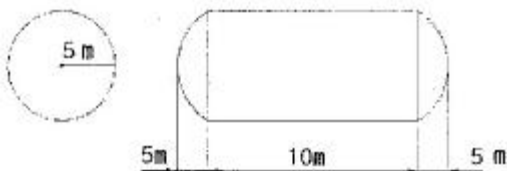
6. 다음 중 연소의 3요소를 모두 갖춘 것은?

- ① 휘발유 + 공기 + 수소
- ② 적린 + 수소 + 성냥불
- ③ 성냥불 + 황 + 염소산암모늄
- ④ 알코올 + 수소 + 염소산암모늄

7. 위험물을 취급함에 있어서 정전기를 유해하게 제거하기 위한 설비를 설치하고자 한다. 위험물안전관리법령상 공기 중의 상대 습도를 몇 % 이상 되게 하여야 하는가?

- ① 50
- ② 60
- ③ 70
- ④ 80

8. 그림과 같이 횡으로 설치한 원통형 위험물탱크에 대하여 탱크의 용량을 구하면 약 몇 m³ 인가? (단, 공간용적은 탱크 내용적의 100분의 5로 한다.)



- ① 52.4
- ② 261.6
- ③ 994.8
- ④ 1047.2

9. 위험물제조소의 경우 연면적이 최소 몇 m²이면 자동화재탐지 설비를 설치해야 하는가?(단, 원칙적인 경우에 한한다.)

- ① 100
- ② 300

③ 500

④ 1000

10. 제3종 분말소화약제의 열분해시 생성되는 메타인산의 화학식은?

- ① H₃PO₄
- ② HPO₃
- ③ H₄P₂O₇
- ④ CO(NH₂)₂

11. 주된 연소형태가 증발연소인 것은?

- ① 나트륨
- ② 코크스
- ③ 양초
- ④ 니트로셀룰로오스

12. 위험물안전관리법령상 제조소등의 관계인은 예방규정을 정하여 누구에게 제출하여야 하는가?

- ① 국민안전처장관 또는 행정자치부장관
- ② 국민안전처장관 또는 소방서장
- ③ 시·도지사 또는 소방서장
- ④ 한국소방안전협회장 또는 국민안전처장관

13. 금속화재에 마른모래를 피복하여 소화하는 방법은?

- ① 제거소화
- ② 질식소화
- ③ 냉각소화
- ④ 억제소화

14. 단층건물에 설치하는 옥내탱크저장소의 탱크전용실에 비수용성의 제2석유류 위험물을 저장하는 탱크 1개를 설치할 경우, 설치할 수 있는 탱크의 최대용량은?

- ① 10,000ℓ
- ② 20,000ℓ
- ③ 40,000ℓ
- ④ 80,000ℓ

15. 메틸알코올 8000리터에 대한 소화능력으로 삼을 포함한 마른모래를 몇 리터 설치하여야 하는가?

- ① 100
- ② 200
- ③ 300
- ④ 400

16. 위험물안전관리법령상 옥내저장소에서 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 용기만을 겹쳐 쌓아 위험물을 저장하는 경우 그 높이는 몇 미터를 초과하지 않아야 하는가?

- ① 2
- ② 4
- ③ 6
- ④ 8

17. 위험물안전관리법령상 위험물의 운반에 관한 기준에서 적재시 혼재가 가능한 위험물을 옹게 나타낸 것은? (단, 각각 지정수량의 10배 이상인 경우이다.)

- ① 제1류와 제4류
- ② 제3류와 제6류
- ③ 제1류와 제5류
- ④ 제2류와 제4류

18. 지정수량의 몇 배 이상의 위험물을 취급하는 제조소에는 화재발생시 이를 알릴 수 있는 경보설비를 설치하여야 하는가?

- ① 5
- ② 10
- ③ 20
- ④ 100

19. 위험물제조소 표지 및 게시판에 대한 설명이다. 위험물안전관리법령상 옳지 않은 것은?

- ① 표지는 한 변의 길이가 0.3 m, 다른 한 변의 길이가 0.6 m 이상으로 하여야 한다.

- ② 표지의 바탕은 백색, 문자는 흑색으로 하여야 한다.
- ③ 취급하는 위험물에 따라 규정에 의한 주의사항을 표시한 게시판을 설치하여야 한다.
- ④ 제2류 위험물(인화성고체 제외)은 “화기엄금” 주의사항 게시판을 설치하여야 한다.

20. 위험물안전관리법령상 위험물옥외탱크저장소에 방화에 관하여 필요한 사항을 게시한 게시판에 기재하여야 하는 내용이 아닌 것은?

- ① 위험물의 지정수량의 배수
- ② 위험물의 저장최대수량
- ③ 위험물의 품명
- ④ 위험물의 성질

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. 위험물안전관리법령상 자동화재탐지설비의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 경계구역은 건축물의 최소 2개 이상의 층에 걸쳐도록 할 것
- ② 하나의 경계구역의 면적은 600m² 이하로 할 것
- ③ 감지기는 지붕 또는 벽의 옥내에 면한 부분에 유효하게 화재의 발생을 감지할 수 있도록 설치할 것
- ④ 비상전원을 설치할 것

22. 연소할 때 연기가 거의 나지 않아 밝은 곳에서 연소상태를 잘 느끼지 못하는 물질로 독성이 매우 강해, 먹으면 실명 또는 사망에 이를 수 있는 것은?

- ① 메틸알코올 ② 에틸알코올
- ③ 등유 ④ 경유

23. 위험물안전관리법령상 옥내저장소 저장창고의 바닥은 물이 스며 나오거나 스며들지 아니하는 구조로 하여야 한다. 다음 중 반드시 이 구조로 하지 않아도 되는 위험물은?

- ① 제1류 위험물 중 알칼리금속의 과산화물
- ② 제4류 위험물
- ③ 제5류 위험물
- ④ 제2류 위험물 중 철분

24. 위험물안전관리법령상 제조소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 12만배 미만인 사업소에 두어야 하는 화학소방자동차 및 자체소방대원의 수의 기준으로 옳은 것은?

- ① 1대 - 5인 ② 2대 - 10인
- ③ 3대 - 15인 ④ 4대 - 20인

25. 가솔린의 연소범위(vol%)에 가장 가까운 것은?

- ① 1.4 ~ 7.6 ② 8.3 ~ 11.4
- ③ 12.5 ~ 19.7 ④ 22.3 ~ 32.8

26. 위험물안전관리법령상 품명이 나머지 셋과 다른 하나는?

- ① 트리니트로톨루엔 ② 니트로글리세린
- ③ 니트로글리콜 ④ 셀룰로이드

27. 다음 중 위험물안전관리법에서 정의한 “제조소”의 의미로 가장 옳은 것은?

- ① “제조소”라 함은 위험물을 제조할 목적으로 지정수량 이

- 상의 위험물을 취급하기 위하여 허가를 받은 장소임
- ② “제조소”라 함은 지정수량 이상의 위험물을 제조할 목적으로 위험물을 취급하기 위하여 허가를 받은 장소임
- ③ “제조소”라 함은 지정수량 이상의 위험물을 제조할 목적으로 지정수량 이상의 위험물을 취급하기 위하여 허가를 받은 장소임
- ④ “제조소”라 함은 위험물을 제조할 목적으로 위험물을 취급하기 위하여 허가를 받은 장소임

28. 위험물안전관리법령상 위험물 운반 시 방수성 덮개를 하지 않아도 되는 위험물은?

- ① 나트륨 ② 적린
- ③ 철분 ④ 과산화칼륨

29. 위험물안전관리법령상 운반차량에 혼재해서 적재할 수 없는 것은?(단, 각각의 지정수량은 10배인 경우이다.)

- ① 염소화규소화합물 - 특수인화물
- ② 고형알코올 - 니트로화합물
- ③ 염소산염류 - 질산
- ④ 질산구아니딘 - 황린

30. 제4류 위험물의 화재예방 및 취급방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 이황화탄소는 물 속에 저장한다.
- ② 아세톤은 일광에 의해 분해될 수 있으므로 갈색병에 보관한다.
- ③ 초산은 내산성 용기에 저장하여야 한다.
- ④ 건성유는 다공성 가연물과 함께 보관한다.

31. 위험물안전관리법령상 운송책임자의 감독·지원을 받아 운송하여야 하는 위험물에 해당하는 것은?

- ① 특수인화물 ② 알킬리튬
- ③ 질산구아니딘 ④ 히드라진 유도체

32. 다음 중 산화성고체 위험물에 속하지 않는 것은?

- ① Na₂O₂ ② HClO₄
- ③ NH₄ClO₄ ④ KClO₃

33. 질산암모늄에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 물에 녹을 때 발열반응을 한다.
- ② 가열하면 폭발적으로 분해하여 산소와 암모니아를 생성한다.
- ③ 소화방법으로 질식소화가 좋다.
- ④ 단독으로도 급격한 가열, 충격으로 분해·폭발할 수 있다.

34. 상온에서 액체인 물질로만 조합된 것은?

- ① 질산메틸, 니트로글리세린
- ② 피크린산, 질산메틸
- ③ 트리니트로톨루엔, 디니트로벤젠
- ④ 니트로글리콜, 테트릴

35. 위험물안전관리법령상 위험물 운반용기의 외부에 표시하여야 하는 사항에 해당하지 않는 것은?

- ① 위험물에 따라 규정된 주의사항
- ② 위험물의 지정수량
- ③ 위험물의 수량

- ④ 위험물의 품명
- 36. 니트로화합물, 니트로소화합물, 질산에스테르류, 히드록실아민을 각각 50킬로그램씩 저장하고 있을 때 지정수량의 배수가 가장 큰 것은?
 ① 니트로화합물 ② 니트로소화합물
 ③ 질산에스테르류 ④ 히드록실아민
- 37. 다음 위험물 중 착화온도가 가장 높은 것은?
 ① 이황화탄소 ② 디에틸에테르
 ③ 아세트알데히드 ④ 산화프로필렌
- 38. 저장 또는 취급하는 위험물의 최대수량이 지정수량의 500배 이하일 때 옥외저장탱크의 측면으로부터 몇 m 이상의 보유공지를 유지하여야 하는가?(단, 제6류 위험물은 제외한다.)
 ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
- 39. 적린이 연소하였을 때 발생하는 물질은?
 ① 인화수소 ② 포스겐
 ③ 오산화인 ④ 이산화황
- 40. 니트로글리세린은 여름철(30°C)과 겨울철(0°C)에 어떤 상태인가?
 ① 여름-기체, 겨울-액체 ② 여름-액체, 겨울-액체
 ③ 여름-액체, 겨울-고체 ④ 여름-고체, 겨울-고체
- 41. 동 · 식물유류에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 연소하면 열에 의해 액온이 상승하여 화재가 커질 위험이 있다.
 ② 요오드값이 낮을수록 자연발화의 위험이 높다.
 ③ 동유는 건성유이므로 자연발화의 위험이 있다.
 ④ 요오드값이 100 ~ 130 인 것을 반건성유라고 한다.
- 42. 위험물의 인화점에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 톨루엔이 벤젠보다 낮다.
 ② 피리딘이 톨루엔보다 낮다.
 ③ 벤젠이 아세톤보다 낮다.
 ④ 아세톤이 피리딘보다 낮다.
- 43. 위험물안전관리법령상 지정수량이 50kg 인 것은?
 ① $KMnO_4$ ② $KClO_2$
 ③ $NaIO_3$ ④ NH_4NO_3
- 44. 특수인화물 200L 와 제4석유류 12000L를 저장할 때 각각의 지정수량 배수의 합은 얼마인가?
 ① 3 ② 4
 ③ 5 ④ 6
- 45. 저장하는 위험물의 최대수량이 지정수량의 15배일 경우, 건축물의 벽 · 기둥 및 바닥이 내화구조로 된 위험물옥내저장소의 보유공지는 몇 m 이상이어야 하는가?
 ① 0.5 ② 1
 ③ 2 ④ 3
- 46. 제조소등의 위치 · 구조 또는 설비의 변경 없이 해당 제조소

- 등에서 저장하거나 취급하는 위험물의 품명 · 수량 또는 지정수량의 배수를 변경하고자 하는 자는 변경하고자 하는 날의 며칠 전까지 총리령이 정하는 바에 따라 시 · 도지사에게 신고하여야 하는가?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 1번을 누르면 정답 처리 됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
- ① 7일 ② 14일
 ③ 21일 ④ 30일
 - 47. 위험물의 저장방법에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 황화린은 알코올 또는 과산화물 속에 저장하여 보관한다.
 ② 마그네슘은 건조하면 분진폭발의 위험성이 있으므로 물에 습윤하여 저장한다.
 ③ 적린은 화재예방을 위해 할로겐 원소와 혼합하여 저장한다.
 ④ 수소화리튬은 저장용기에 아르곤과 같은 불활성 기체를 봉입한다.
 - 48. 부틸리튬(n-Butyl lithium)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 무색의 가연성고체이며 자극성이 있다.
 ② 증기는 공기보다 가볍고 점화원에 의해 산화의 위험이 있다.
 ③ 화재발생시 이산화탄소소화설비는 적응성이 없다.
 ④ 탄화수소나 다른 극성의 액체에 용해가 잘 되며 휘발성은 없다.
 - 49. 과산화벤조일과 과염소산의 지정수량의 합은 몇 kg 인가?
 ① 310 ② 350
 ③ 400 ④ 500
 - 50. 질산과 과산화수소의 공통적인 성질을 옳게 설명한 것은?
 ① 물보다 가볍다.
 ② 물에 녹는다.
 ③ 점성이 큰 액체로서 환원제이다.
 ④ 연소가 매우 잘된다.
 - 51. 제3류 위험물 중 금수성 물질을 제외한 위험물에 적응성이 있는 소화설비가 아닌 것은?
 ① 분말소화설비 ② 스프링클러설비
 ③ 옥내소화전설비 ④ 포소화설비
 - 52. 위험물안전관리법령상 “연소의 우려가 있는 외벽”은 기산점이 되는 선으로부터 3m(2층 이상의 층에 대해서는 5m) 이 내에 있는 제조소등의 외벽을 말하는데 이 기산점이 되는 선에 해당하지 않는 것은?
 ① 동일 부지내의 다른 건축물과 제조소 부지 간의 중심선
 ② 제조소등에 인접한 도로의 중심선
 ③ 제조소등이 설치된 부지의 경계선
 ④ 제조소등의 외벽과 동일 부지내의 다른 건축물의 외벽간의 중심선
 - 53. 위험물에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 과산화나트륨은 산화성이 있다.
 ② 과산화나트륨은 인화점이 매우 낮다.
 ③ 과산화바륨과 염산을 반응시키면 과산화수소가 생긴다.
 ④ 과산화바륨의 비중은 물보다 크다.

54. 위험물안전관리법령에 명기된 위험물의 운반용기 재질에 포함되지 않는 것은?

- ① 고무류 ② 유리
- ③ 도자기 ④ 종이

55. 염소산칼륨의 성질에 대한 설명으로 옳은 것은?

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

56. 황가루가 공기 중에 떠 있을 때의 주된 위험성에 해당하는 것은?

- ① 수증기 발생 ② 전기감전
- ③ 분진폭발 ④ 인화성 가스 발생

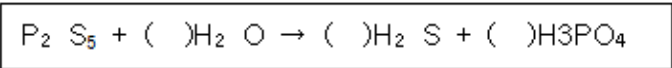
57. 위험물의 저장방법에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 황린은 공기와의 접촉을 피해 물속에 저장한다.
- ② 황은 정전기의 축적을 방지하여 저장한다.
- ③ 알루미늄 분말은 건조한 공기 중에서 분진폭발의 위험이 있으므로 정기적으로 분무상의 물을 뿌려야 한다.
- ④ 황화린은 산화제와의 혼합을 피해 격리해야 한다.

58. 정기점검 대상 제조소등에 해당하지 않는 것은?

- ① 이동탱크저장소
- ② 지정수량 120배의 위험물을 저장하는 옥외저장소
- ③ 지정수량 120배의 위험물을 저장하는 옥내저장소
- ④ 이송취급소

59. 다음은 P₂S₅ 와 물의 화학반응이다. ()에 알맞은 숫자를 차례대로 나열한 것은?



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

60. 탄화칼슘의 성질에 대하여 옳게 설명한 것은?

- ① 공기 중에서 아르곤과 반응하여 불연성 기체를 발생한다.
- ② 공기 중에서 질소와 반응하여 유독한 기체를 낸다.
- ③ 물과 반응하면 탄소가 생성된다.
- ④ 물과 반응하여 아세틸렌 가스가 생성된다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	①	③	④	④	③	③	③	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	③	②	②	②	③	④	②	④	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	①	③	①	①	①	①	②	④	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	②	④	①	②	③	④	③	③	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	④	②	④	③	①	④	③	①	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	①	②	③	②	③	③	③	③	④