

1과목 : 화재 예방과 소화방법

1. 다음 중 산화반응이 일어날 가능성이 가장 큰 화합물은?
 ① 아르곤 ② 질소
 ③ 일산화탄소 ④ 이산화탄소
2. 가연성 액체의 연소형태를 옳게 설명한 것은?
 ① 연소범위의 하한보다 낮은 범위에서라도 점화원이 있으면 연소한다.
 ② 가연성 증기의 농도가 높으면 높을수록 연소가 쉽다.
 ③ 가연성 액체의 증발연소는 액면에서 발생하는 증기가 공기와 혼합하여 타기 시작한다.
 ④ 증발성이 낮은 액체일수록 연소가 쉽고, 연소속도는 빠르다.
3. 화재 발생 시 물을 이용한 소화를 하면 오히려 위험성이 증대되는 것은?
 ① 황린 ② 적린
 ③ 탄화알루미늄 ④ 니트로셀룰로오스
4. 제5류 위험물의 화재에 적응성이 없는 소화설비는?
 ① 옥외소화전설비 ② 스프링클러설비
 ③ 물분무소화설비 ④ 할로겐화합물소화설비
5. 금속칼륨에 화재가 발생했을 때 사용할 수 없는 소화약제는?
 ① 이산화탄소 ② 건조사
 ③ 팽창질석 ④ 팽창진주암
6. 제5류 위험물의 화재의 예방과 진압 대책으로 옳지 않은 것은?
 ① 서로 1m 이상의 간격을 두고 유별로 정리한 경우라도 제3류 위험물과는 동일한 옥내저장소에 저장할 수 없다.
 ② 위험물제조소의 주의사항 게시판에는 주의사항으로 “화기엄금”만 표기하면 된다.
 ③ 이산화탄소소화기와 할로겐화합물소화기는 모두 적응성이 없다.
 ④ 운반용기의 외부에는 주의사항으로 “화기엄금”만 표시하면 된다.
7. 다음 중 가연물이 될 수 없는 것은?
 ① 질소 ② 나트륨
 ③ 니트로셀룰로오스 ④ 나프탈렌
8. 일반 건축물 화재에서 내장재로 사용한 폴리스틸렌 폼(polystyrene foam)이 화재 중 연소를 했다면 이 플라스틱의 연소형태는?
 ① 증발연소 ② 자기연소
 ③ 분해연소 ④ 표면연소
9. 분진폭발 시 소화방법에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 금속분에 대하여는 물을 사용하지 말아야 한다.
 ② 분진폭발 시 직사주수에 의하여 순간적으로 소화하여야 한다.
 ③ 분진폭발은 보통 단 한번으로 끝나지 않을 수 있으므로 제2차, 3차의 폭발에 대비하여야 한다.
 ④ 이산화탄소와 할로겐화합물의 소화약제는 금속분에 대하여

- 적절하지 않다.
10. 20℃ 의 물 100kg이 100℃수증기로 증발하면 최대 몇 kcal의 열량을 흡수 할 수 있는가?
 ① 540 ② 7800
 ③ 62000 ④ 108000
 11. 식용유 화재 시 제1종 분말소화약제를 이용하여 화재의 제거가 가능하다. 이때의 소화원리에 가장 가까운 것은?
 ① 촉매효과에 의한 질식소화
 ② 비누화 반응에 의한 질식소화
 ③ 요오드화에 의한 냉각소화
 ④ 가수분해 반응에 의한 냉각소화
 12. 위험물제조소등의 전기설비에 적응성이 있는 소화설비는?
 ① 봉상수소화기 ② 포소화설비
 ③ 옥외소화전설비 ④ 물분무소화설비
 13. 소화기속에 압축되어 있는 이산화탄소 1.1kg을 표준상태에서 분사하였다. 이산화탄소의 부피는 몇 m³가 되는가?
 ① 0.56 ② 5.6
 ③ 11.2 ④ 24.6
 14. 유류화재에 해당하는 표시 색상은?
 ① 백색 ② 황색
 ③ 청색 ④ 흑색
 15. 위험물관리법령의 소화설비의 적응성에서 소화설비의 종류가 아닌 것은?
 ① 물분무소화설비 ② 방화설비
 ③ 옥내소화전설비 ④ 물통
 16. NH₄H₂PO₄이 열분해하여 생성되는 물질 중 암모니아와 수증기의 부피 비율은?
 ① 1 : 1 ② 1 : 2
 ③ 2 : 1 ④ 3 : 2
 17. 폭굉 유도거리 (DID)가 짧아지는 조건이 아닌 것은?
 ① 관경이 클수록 짧아진다.
 ② 압력이 높을수록 짧아진다.
 ③ 점화원의 에너지가 클수록 짧아진다.
 ④ 관속에 이물질이 있을 경우 짧아진다.
 18. 과산화나트륨의 화재 시 물을 사용한 소화가 위험한 이유는?
 ① 수소와 열을 발생하므로
 ② 산소와 열을 발생하므로
 ③ 수소를 발생하고 열을 흡수하므로
 ④ 산소를 발생하고 열을 흡수하므로
 19. 탄산수소나트륨과 황산알루미늄의 소화약제가 반응을 하여 생성되는 이산화탄소를 이용하여 화재를 진압하는 소화약제는?
 ① 단백질 ② 수성막포
 ③ 화학포 ④ 내알코올

- 20. 옥외탱크저장소의 방유제 내에 화재가 발생한 경우의 소화 활동으로 적당하지 않은 것은?
 - ① 탱크화재로 번지는 것을 방지하는데 중점을 둔다.
 - ② 포에 의하여 덮어진 부분은 포의 막이 파괴되지 않도록 한다.
 - ③ 방유제가 큰 경우에는 방유제 내의 화재를 제압한 후 탱크화재의 방에 임한다.
 - ④ 포를 방사할 때에는 방유제에서 부터 가운데 쪽으로 포를 흘러 보내듯이 방사하는 것이 원칙이다.

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

- 21. 연소 시 아황산가스를 발생하는 것은?
 - ① 황
 - ② 적린
 - ③ 황린
 - ④ 인화칼슘
- 22. 제2류 위험물의 취급상 주의사항에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 적린은 공기 중에서 방치하면 자연발화 한다.
 - ② 유힬은 정전기가 발생하지 않도록 주의해야 한다.
 - ③ 마그네슘의 화재 시 물, 이산화탄소소화약제 등은 사용할 수 없다
 - ④ 삼황화린은 100℃ 이상 가열하면 발화할 위험이 있다.
- 23. 가솔린의 연소범위에 가장 가까운 것은?
 - ① 1.4~7.6%
 - ② 2.0~23.0%
 - ③ 1.8~36.5%
 - ④ 1.0~50.0%
- 24. 과망간산칼륨에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 물에 잘 녹는 흑자색의 결정이다.
 - ② 에탄올, 아세톤에 녹지 않는다.
 - ③ 물에 녹았을 때는 진한 노란색을 띤다.
 - ④ 강 알칼리와 반응하여 수소를 방출하며 폭발한다.
- 25. 위험물 안전관리법의 규정상 운반차량에 혼재해서 적재할 수 없는 것은? (단, 지정수량의 10배인 경우이다.)
 - ① 염소화구소화합물 - 특수인화물
 - ② 고형알코올 - 니트로화합물
 - ③ 염소산 염류 - 질산
 - ④ 질산구아니딘 - 황린
- 26. 위험물안전관리법에서 정한 위험물의 운반에 관한 다음 내용 중 ()안에 들어갈 용어가 아닌 것은?

위험물의 운반은 (), () 및 ()에 관해 법에서 정한 중요기준과 세부기준을 따라 행하여야 한다.

 - ① 용기
 - ② 적재방법
 - ③ 운반방법
 - ④ 검사방법

- 27. 경유에 관한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 증기비중은 1 이하이다.
 - ② 제3석유류에 속한다.
 - ③ 착화온도는 가솔린보다 낮다.
 - ④ 무색의 액체로서 원유 종류 시 가장 먼저 유출되는 유분

이다.

- 28. 위험물 안전관리법에서 정의한 다음 용어는 무엇인가?

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

- ① 위험물.
 - ② 인화성물질
 - ③ 자연발화성물질
 - ④ 가연물
- 29. 물분무소화설비의 설치기준으로 적합하지 않은 것은?
 - ① 고압의 전기설비가 있는 장소에는 당해 전기설비와 분무 헤드 및 배관과 사이에 전기절연을 위하여 필요한 공간을 보유한다.
 - ② 스트레이너 및 일체개방밸브는 제어밸브의 하류측 부근에 스트레이너, 일체개방밸브의 순으로 설치한다.
 - ③ 물분무소화설비에 2 이상의 방사구역을 두는 경우에는 화재를 유효하게 소화할 수 있도록 인접하는 방사구역이 상호 중복되도록 한다.
 - ④ 수원의 수위가 수평회전식 펌프보다 낮은 위치에 있는 가압송수장치의 물울림장치의 물울림장치는 타설비와 겸용하여 설치한다.
 - 30. 고정 지붕 구조를 가진 높이 15m의 원통형 옥외저장탱크 안의 탱크 상부로부터 아래로 1m지점에 포 방출구가 설치되어 있다. 이 조건의 탱크를 신설하는 경우 최대 허가량은 얼마인가? (단, 탱크의 단면적은 100㎡이고, 탱크 내부에는 별다른 구조물이 없으며, 공간용적 기준은 만족하는 것으로 가정한다.)
 - ① 1400㎡
 - ② 1370㎡
 - ③ 1350㎡
 - ④ 1300㎡
 - 31. 지정수량 10배의 벤조일퍼옥사이드 운송 시 혼재할 수 있는 위험물류로 옳은 것은?
 - ① 제1류
 - ② 제2류
 - ③ 제3류
 - ④ 제6류
 - 32. 중별 분말소화약제의 주성분이 잘못 연결된 것은?
 - ① 제1종 분말 - 탄산수소나트륨
 - ② 제2종 분말 - 탄산수소칼륨
 - ③ 제3종 분말 - 제1인산암모늄
 - ④ 제4종 분말 - 탄산수소나트륨과 요소의 반응생성물
 - 33. 이동탱크저장소의 위험물 운송에 있어서 운송책임자의 감독, 지원을 받아 운송하여야 하는 위험물의 종류에 해당 하는 것은?
 - ① 칼륨
 - ② 알킬알루미늄
 - ③ 질산에스테르류
 - ④ 아염소산염류
 - 34. 오황화린이 물과 반응하였을 때 생성된 가스를 연소시키면 발생하는 독성이 있는 가스는?
 - ① 이산화질소
 - ② 포스핀
 - ③ 염화수소
 - ④ 이산화황
 - 35. 제2류 위험물에 속하지 않는 것은?
 - ① 구리분
 - ② 알루미늄분
 - ③ 크롬분
 - ④ 몰리브덴분
 - 36. 소화난이도등급 1의 옥내탱크저장소(인화점 70℃ 이상의

- ② 더운물과 반응하여 산소를 발생한다.
 - ③ 열전도율 및 전기전도도가 큰 금속이다.
 - ④ 황산과 반응하여 수소가스를 발생한다.
54. 톨루엔의 위험성에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 증기비중은 약 0.87이므로 높은 곳에 체류하기 쉽다.
 - ② 독성이 있으나 벤젠보다는 약하다.
 - ③ 약 4℃의 인화점을 갖는다.
 - ④ 유체 마찰 등으로 정전기가 생겨 인화하기도 한다.
55. 경유 2000L, 글리세린 2000L를 같은 장소에 저장하려 한다. 지정수량의 배수의 합은 얼마인가?
- ① 2.5 ② 3.0
 - ③ 3.5 ④ 4.0
56. 제3류 위험물이 아닌 것은?
- ① 마그네슘 ② 나트륨
 - ③ 칼륨 ④ 칼슘
57. 적재 시 일광의 직사를 피하기 위하여 차광성 있는 피복으로 가려야 하는 위험물은?
- ① 아세트알데히드 ② 아세톤
 - ③ 메틸알코올 ④ 아세트산
58. 분진 폭발의 위험이 가장 낮은 것은?
- ① 아연분 ② 시멘트
 - ③ 밀가루 ④ 커피
59. 물과 반응하여 수소를 발생하는 물질로 불꽃 반응 시 노란색을 나타내는 것은?
- ① 칼륨. ② 과산화칼륨
 - ③ 과산화나트륨 ④ 나트륨
60. 다음 중 삼황화인이 가장 잘 녹는 물질은?
- ① 차가운 물 ② 이황화탄소
 - ③ 염산 ④ 황산

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