

1과목 : 화재 예방과 소화방법

1. 위험물안전관리법령상 옥내주유취급소에 있어서 해당 사무소 등의 출입구 및 피난구와 당해 피난구로 통하는 통로.계단 및 출입구에 무엇을 설치하게 하는가?
 - ① 화재감지기 ② 스프링클러설비
 - ③ 자동화재탐지설비 ④ 유도등
2. 다음 중 스프링클러 설비의 소화작용으로 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 질식작용 ② 희석작용
 - ③ 냉각작용 ④ 억제작용
3. 다음 중 위험물안전관리법령에서 정한 지정수량이 나머지 셋과 다른 물질은?
 - ① 아세트산 ② 히드라진
 - ③ 클로로벤젠 ④ 니트로벤젠
4. 가연물이 되기 쉬운 조건이 아닌 것은?
 - ① 산소와 친화력이 클 것
 - ② 열전도율이 클 것
 - ③ 발열량이 클 것
 - ④ 활성화에너지가 작을 것
5. Hallon 1211에 해당하는 물질의 분자식은?
 - ① CBr₂FCI ② CF₂ClBr
 - ③ CCl₂FBr ④ FC₂BrCl
6. 위험물안전관리법령상 주유취급소에서의 위험물 취급 기준으로 옳지 않은 것은?
 - ① 자동차에 주유할 때에는 고정주유설비를 이용하여 직접 주유할 것
 - ② 자동차에 경유 위험물을 주유할 때에는 자동차의 원동기를 반드시 정지시킬 것
 - ③ 고정주유설비에는 당해 주유설비에 접속한 전용탱크 또는 간이탱크의 배관 외의 것을 통하여서는 위험물을 공급하지 아니할 것
 - ④ 고정주유설비에 접속하는 탱크에 접속된 고정주유설비의 사용을 중지할 것
7. 표준상태에서 탄소 1몰이 완전히 연소하면 몇 L의 이산화탄소가 생성되는가?
 - ① 11.2 ② 22.4
 - ③ 44.8 ④ 56.8
8. 제3류 위험물을 취급하는 제조소는 300명 이상을 수용할 수 있는 극장으로부터 몇 m 이상의 안전거리를 유지하여야 하는가?
 - ① 5 ② 10
 - ③ 30 ④ 70
9. 다음 중 할로겐화합물 소화약제의 주된 소화효과는?
 - ① 부촉매효과 ② 희석효과
 - ③ 파괴효과 ④ 냉각효과
10. 과산화바륨과 물이 반응하였을 때 발생하는 것은?

- ① 수소 ② 산소
 - ③ 탄산가스 ④ 수성가스
11. 위험물안전관리법령에 따라 위험물을 유별로 정리하여 서로 1m 이상의 간격을 두었을 때 옥내저장소에서 함께 저장하는 것이 가능한 경우가 아닌 것은?
 - ① 제1류 위험물(알칼리금속의 과산화물 또는 이를 함유한 것을 제외한다)과 제5류 위험물을 저장하는 경우
 - ② 제3류 위험물 중 알킬알루미늄과 제4류 위험물(알킬알루미늄 또는 알칼리튬을 함유한 것에 한한다)을 저장하는 경우
 - ③ 제1류 위험물과 제3류 위험물 중 금속성물질을 저장하는 경우
 - ④ 제2류 위험물 중 인화성고체와 제4류 위험물을 저장하는 경우
 12. 소화설비의 설치기준에서 유기과산화물 1,000kg은 몇 소단위에 해당하는가?
 - ① 10 ② 20
 - ③ 100 ④ 200
 13. 위험물안전관리에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
 - ① 이동탱크저장소는 위험물안전관리자 선임대상에 해당되지 않는다.
 - ② 위험물안전관리자가 퇴직한 경우 퇴직한 날부터 30일 이내에 다시 안전관리자를 선임하여야 한다.
 - ③ 위험물안전관리자를 선임한 경우에는 선임한 날로부터 14일 이내에 소방본부장 또는 소방서장에게 신고하여야 한다.
 - ④ 위험물안전관리자가 일시적으로 직무를 수행할 수 없는 경우에는 안전교육을 받고 6개월 이상 실무 경력이 있는 사람을 대리자로 지정할 수 있다.
 14. 철분, 금속분, 마그네슘의 화재에 적응성이 있는 소화약제는?
 - ① 탄산수소염류분말 ② 할로겐화합물
 - ③ 물 ④ 이산화탄소
 15. 주유취급소의 벽(담)에 유리를 부착할 수 있는 기준에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 유리 부착 위치는 주입구, 고정주유설비로부터 2m 이상 이격되어야 한다.
 - ② 지반면으로부터 50센티미터를 초과하는 부분에 한하여 설치하여야 한다.
 - ③ 하나의 유리판 가로 길이는 2m 이내로 한다.
 - ④ 유리의 구조는 기준에 맞는 강화유리로 하여야 한다.
 16. 위험물안전관리법령상 개방형 스프링클러 헤드를 이용하는 스프링클러설비에서 수동식 개방밸브를 개방 조작하는 데 필요한 힘은 얼마 이하가 되도록 설치하여야 하는가?
 - ① 5kg ② 10kg
 - ③ 15kg ④ 20kg
 17. 제조소의 옥외에 모두 3개의 휘발유 취급탱크를 설치하고 그 주위에 방유제를 설치하고자 한다. 방유제 안에 설치하는 각 취급탱크의 용량이 5만L, 3만L, 2만L 일 때 필요한 방유제의 용량은 몇 L 이상인가?

- ① 66000 ② 60000
 - ③ 33000 ④ 30000
18. 제1종 분말소화약제의 주성분으로 사용하는 것은?
- ① KHCO₃ ② H₂SO₄
 - ③ NaHCO₃ ④ NH₄H₂PO₄
19. 트리에틸알루미늄의 화재시 사용할 수 있는 소화약제(설비)가 아닌 것은?
- ① 마른모래 ② 팽창질석
 - ③ 팽창진주암 ④ 이산화탄소
20. 금속화재를 옳게 설명한 것은?
- ① C급 화재이고, 표시색상은 청색이다.
 - ② C급 화재이고, 표시색상은 없다.
 - ③ D급 화재이고, 표시색상은 청색이다.
 - ④ D급 화재이고, 표시색상은 없다.

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. CH₃COC₂H₅의 명칭 및 지정수량을 옳게 나타낸 것은?
- ① 메틸에틸케톤, 50L ② 메틸에틸케톤, 200L
 - ③ 메틸에틸에테르, 50L ④ 메틸에틸에테르, 200L
22. 위험물안전관리법령상 정기점검 대상인 제조소 등의 조건이 아닌 것은?
- ① 예방규정 작성대상인 제조소 등
 - ② 지하탱크저장소
 - ③ 이동탱크저장소
 - ④ 지정수량 5배의 위험물을 취급하는 옥외탱크를 둔 제조소
23. 위험물제조소 등의 종류가 아닌 것은?
- ① 간이탱크저장소 ② 일반취급소
 - ③ 이송취급소 ④ 이동판매취급소
24. 다음 물질 중 물에 대한 용해도가 가장 낮은 것은?
- ① 아크릴산 ② 아세트알데히드
 - ③ 벤젠 ④ 글리세린
25. 니트로글리세린에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 상온에서 액체 상태이다.
 - ② 물에는 잘 녹지만 유기용제에는 녹지 않는다.
 - ③ 충격 및 마찰에 민감하므로 주의해야 한다.
 - ④ 다이너마이트의 원료로 쓰인다.
26. 1차 알코올에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?
- ① OH기의 수가 하나이다.
 - ② OH기가 결합된 탄소 원자에 붙은 알킬기의 수가 하나이다.
 - ③ 가장 간단한 알코올이다.
 - ④ 탄소의 수가 하나인 알코올이다.
27. 위험물안전관리법령상 제4류 위험물 운반용기의 외부에 표시하여야 하는 주의사항을 모두 옳게 나타낸 것은?

- ① 화기엄금 및 충격주의 ② 가연물 접촉주의
 - ③ 화기엄금 ④ 화기주의 및 충격주의
28. 다음 중 지정수량이 가장 큰 것은?
- ① 과염소산칼륨 ② 트리니트로톨루엔
 - ③ 황린 ④ 유황
29. 알루미늄분이 염산과 반응하였을 경우 생성되는 가연성가스는?
- ① 산소 ② 질소
 - ③ 메탄 ④ 수소
30. 위험물안전관리법령상 벌칙의 기준이 나머지 셋과 다른 하나는?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
- ① 제조소등에 대한 긴급 사용정지 제한 명령을 위반한 자
 - ② 탱크시험자로 등록하지 아니하고 탱크시험자의 업무를 한 자
 - ③ 저장소 또는 제조소 등이 아닌 장소에서 지정수량 이상의 위험물을 저장 또는 취급한 자
 - ④ 제조소 등의 완공검사를 받지 아니하고 위험물을 저장, 취급한 자
31. 위험물안전관리법령상 운송책임자의 감독 지원을 받아 운송하여야 하는 위험물에 해당하는 것은?
- ① 알킬알루미늄, 산화프로필렌, 알킬리튬
 - ② 알킬알루미늄, 산화프로필렌
 - ③ 알킬알루미늄, 알킬리튬
 - ④ 산화프로필렌, 알킬리튬
32. 다음은 위험물을 저장하는 탱크의 공간용적 산정기준이다. ()에 알맞은 수치로 옳은 것은?

암반탱크에 있어서는 당해 탱크 내에 용출하는 ()일간의 지하수의 양에 상당하는 용적과 당해 탱크의 내용적의 ()의 용적 중에서 보다 큰 용적을 공간용적으로 한다.

- ① 7, 1/100 ② 7, 5/100
 - ③ 10, 1/100 ④ 10, 5/100
33. 분자량이 약 110인 무기과산화물로 물과 접촉하여 발열하는 것은?
- ① 과산화마그네슘 ② 과산화벤젠
 - ③ 과산화칼슘 ④ 과산화칼륨
34. 위험물안전관리법령에서 정한 알킬알루미늄 등을 저장 또는 취급하는 이동탱크 저장소에 비치해야 하는 물품이 아닌 것은?
- ① 방호복 ② 고무장갑
 - ③ 비상조명등 ④ 휴대용확성기
35. 다음 중 산을 가하면 이산화염소를 발생시키는 물질로 분자량이 약 90.5인 것은?
- ① 아염소산나트륨 ② 브롬산나트륨
 - ③ 옥소산칼륨(요오드산칼륨) ④ 중크롬산나트륨

36. 위험물안전관리법령에서 정한 주유취급소의 고정주유설비 주위에 보유하여야 하는 주유공지의 기준은?

- ① 너비 10m 이상 길이 6m 이상
- ② 너비 15m 이상 길이 6m 이상
- ③ 너비 10m 이상 길이 10m 이상
- ④ 너비 15m 이상 길이 10m 이상

37. 위험물안전관리법령에서 정한 소화설비의 설치기준에 따라 다음 ()에 알맞은 숫자를 차례대로 나타낸 것은?

제조소 등에 전기설비(전기배선, 조명기구 등은 제외한다)가 설치된 경우에는 당해 장소의 면적 () m²마다 소형수동식소화기를 ()개 이상 설치할 것

- ① 50, 1 ② 50, 2
- ③ 100, 1 ④ 100, 2

38. 과산화벤조일 취급시 주의사항에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 수분을 포함하고 있으면 폭발하기 쉽다.
- ② 가열,충격,마찰을 피해야 한다.
- ③ 저장용기는 차고 어두운 곳에 보관한다.
- ④ 희석제를 첨가하여 폭발성을 낮출 수 있다.

39. 위험물안전관리법령상 다음 ()에 알맞은 수치를 모두 합한 것은?

과염소산의 지정수량은 ()kg이다 과산화수소는 농도가 ()wt% 미만인 것은 위험물에 해당하지 않는다. 질산은 비중이 () 이상인 것만 위험물로 규정한다.

- ① 349.36 ② 549.36
- ③ 337.49 ④ 537.49

40. 위험물안전관리법령에서 정한 아세트알데히드 등을 취급하는 제조소의 특례에 따라 "아세트 알데히드등을 취급하는 설비는 (),(),동,() 또는 이들을 성분으로 하는 합금으로 만들지 아니할것"의 지문중 ()에 해당하지 않는 것은?

- ① 금 ② 은
- ③ 수은 ④ 마그네슘

41. C₆H₂(NO₂)₃OH와 CH₃NO₃의 공통성질에 해당하는 것은?

- ① 니트로화합물이다.
- ② 인화성과 폭발성이 있는 액체이다.
- ③ 무색의 방향성 액체이다.
- ④ 에탄올에 녹는다

42. 제4류 위험물에 대한 일반적인 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대부분 연소 하한값이 낮다.
- ② 발생증기는 가연성이며 대부분 공기보다 무겁다.
- ③ 대부분 무기화합물이므로 정전기 발생에 주의한다.
- ④ 인화점이 낮을수록 화재 위험성이 높다.

43. 분말의 형태로서 150마이크로미터의 체를 통과하는 것이 50중량퍼센트 이상인 것만 위험물로 취급되는 것은?

- ① Zn ② Fe

- ③ Ni ④ Ca

44. 과염소산칼륨의 성질에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 무색,무취의 결정이다.
- ② 알코올, 에테르에 잘 녹는다.
- ③ 진한 황산과 접촉하면 폭발할 위험이 있다.
- ④ 400℃ 이상으로 가열하면 분해하여 산소가 발생할 수 있다.

45. 위험물제조소의 환기설비 중 급기구는 급기구가 설치된 실의 바닥면적 몇 m²마다 1개 이상으로 설치하여야 하는가?

- ① 100 ② 150
- ③ 200 ④ 800

46. 살충제 원료로 사용되기도 하는 암회색 물질로 물과 반응하여 포스핀 가스를 발생할 위험이 있는 것은?

- ① 인화아연 ② 수소화나트륨
- ③ 칼륨 ④ 나트륨

47. 위험물안전관리법령상 예방규정을 정하여야 하는 제조소 등의 관계인은 위험물제조소 등에 대하여 기술기준에 적합한지의 여부를 정기적으로 점검을 하여야 한다. 법적 최소 점검주기에 해당하는 것은?(단, 100만 리터 이상의 옥외탱크 저장소는 제외한다)

- ① 월 1회 이상 ② 6개월 1회 이상
- ③ 연 1회 이상 ④ 2년 1회 이상

48. 위험물안전관리법령상 이동탱크저장소에 의한 위험물의 운송 시 장거리에 걸친 운송을 하는 때에는 2명 이상의 운전자로 하는 것이 원칙이다. 다음 중 예외적으로 1명의 운전자로 운송하여도 되는 경우의 기준으로 옳은 것은?

- ① 운송도중에 2시간 이내마다 10분 이상씩 휴식하는 경우
- ② 운송도중에 2시간 이내마다 20분 이상씩 휴식하는 경우
- ③ 운송도중에 4시간 이내마다 10분 이상씩 휴식하는 경우
- ④ 운송도중에 4시간 이내마다 20분 이상씩 휴식하는 경우

49. 위험물안전관리법령상 산화성 액체에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 과산화수소는 농도와 밀도가 비례한다.
- ② 과산화수소는 농도가 높을수록 끓는점이 낮아진다.
- ③ 질산은 상온에서 불연성이지만 고온으로 가열하면 스스로 발화한다.
- ④ 질산을 황산과 일정 비율로 혼합하여 왕수를 제조할 수 있다.

50. 다음 물질 중 인화점이 가장 높은 것은?

- ① 아세톤 ② 디에틸에테르
- ③ 에탄올 ④ 벤젠

51. 니트로셀룰로오스의 위험성에 대하여 옳게 설명한 것은?

- ① 물과 혼합하면 위험성이 감소한다.
- ② 공기 중에서 산화되지만 자연발화의 위험은 없다.
- ③ 건조할수록 발화의 위험성이 낮다.

