



- ② 지정수량 50배 이상의 위험물을 취급하는 일반 취급소
- ③ 지정수량 100배 이상을 저장·취급하는 옥외 저장소
- ④ 지정수량 150배 이상을 저장·취급하는 옥내 저장소

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. 다음은 유황의 동소체를 나열한 것이다. 이들 중 이황화탄소(CS<sub>2</sub>)에 녹는 것들로 바르게 짝지어 놓은 것은?

- ㉠ 사방황 ㉡ 단사황 ㉢ 고무상황

- ① ㉠, ㉡                      ② ㉠, ㉢
- ③ ㉡, ㉢                      ④ ㉠, ㉡, ㉢

22. 아세트산에틸의 일반 성질 중에서 틀린 것은?

- ① 과일 냄새를 가진 무색투명한 액체이다.
- ② 수용액 상태에서도 인화의 위험이 있다.
- ③ 물에 녹으며 수지, 유기물을 잘 녹인다.
- ④ 인화성 물질로서 인화점은 -30℃ 이하이다.

23. 다음 물질의 성질 상 분진폭발 또는 연소의 위험이 없는 것은?

- ① 황                              ② 알루미늄
- ③ 수산화칼슘                  ④ 마그네슘

24. 다음 중 질산염류 물질을 취급하는 과정에서 화재(흔촉발화)나 폭발 등의 위험성이 없는 것은?

- ① 황린을 섞는 경우          ② 마찰시키는 경우
- ③ 가열하는 경우              ④ 물에 용해시키는 경우

25. 염소산나트륨(NaClO<sub>3</sub>)의 성상에 관한 설명으로 옳바른 것은?

- ① 황색의 결정이다.
- ② 비중은 1.0이다.
- ③ 환원력이 매우 강한 물질이다.
- ④ 물, 에테르, 글리세린에 잘 녹으며, 조해성이 강하다.

26. 다음 위험물(법령상) 중 단독으로는 마찰 충격에 둔감하나 금속염으로 했을 때 폭발이 쉬운 것은?

- ① 피크린산                      ② 암모니아
- ③ 알루미늄                      ④ 톨루엔

27. 제3류 위험물의 일반적 성질로 옳은 것은?

- ① 황린을 제외하고 물에 대하여 위험한 반응을 초래하는 물질이다.
- ② 가연성고체로서 비교적 낮은 온도에서 착화하기 쉬운 이연성(易燃性), 속연성(速燃性)물질이다.
- ③ 모두 무기금속화합물이며 대부분 무색의 결정이나, 백색 분말상태의 고체이다.
- ④ 물에 대한 비중은 1보다 크며, 조해성(潮解性)이 있다.

28. 다음 제3류 위험물의 지정수량이 잘못된 것은?

- ① (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>3</sub>Al - 10kg          ② Na - 10kg
- ③ LiH - 300kg                  ④ CaC<sub>2</sub> - 500kg

29. 액체 위험물은 운반용기 내용적의 몇 % 이하로 수납해야 하는가?

- ① 100% 이하                  ② 98% 이하
- ③ 95% 이하                    ④ 85% 이하

30. 과염소산칼륨의 일반적인 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 강력한 산화제이다.
- ② 자신은 불연성 물질이다.
- ③ 180℃에서 분해하기 시작하여 340℃에서 완전 분해한다.
- ④ 진한황산에 접촉하면 폭발성 가스를 생성하고, 튀는 듯이 폭발할 위험이 있다.

31. 금속칼륨의 지정수량은 몇 kg인가?

- ① 10                                ② 50
- ③ 500                              ④ 5000

32. 등유에 관해서 다음 중 틀린 것은?

- ① 물보다 가볍다.
- ② 착화온도 120℃이다.
- ③ 석유류분 중 비점이 약 150 ~ 300℃의 유분이다.
- ④ 증기는 공기보다 무겁다.

33. 다음 물질 중에서 제5류 위험물에 해당하는 것은?

- ① 아세트산에스테르          ② 질산에스테르
- ③ 포름산에스테르              ④ 프로피온에스테르

34. 옥외탱크저장소에서 제4류 위험물의 탱크에 설치하는 통기장치 중 밸브 없는 통기관은 지름이 얼마 이상인 것으로 설치해야 되는가? (단, 압력탱크 제외)

- ① 10mm                            ② 20mm
- ③ 30mm                            ④ 40mm

35. 법령상 제4류 위험물 중에서 제1석유류, 제2석유류로 분류하는 기준은 무엇인가?

- ① 비중으로 분류한다.                  ② 공기밀도로 구분한다.
- ③ 인화점으로 구분한다.                ④ 연소범위로 구분한다.

36. 다음 중 비중이 물보다 무거운 것은?

- ① 아세톤                              ② 이황화탄소
- ③ 벤젠                                ④ 경유

37. 산화성액체 위험물의 공통 성질이 아닌 것은?

- ① 자신들은 모두 불연성 물질이다.
- ② 물보다 무겁고 물에 녹기 쉽다.
- ③ 과산화수소를 제외하고 강산성 물질이다.
- ④ 제1류 위험물과 혼합시 환원성이 증가한다.

38. 인화석회에 물을 가했을 때 발생하는 가스는?

- ① H<sub>2</sub>                                  ② C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>
- ③ PH<sub>3</sub>                                ④ O<sub>2</sub>

39. 질산암모늄의 일반적인 성질에 관한 설명으로 옳바른 것은?

- ① 조해성이 없다.
- ② 무색무취의 액체이다.
- ③ 물에 녹을 때에는 발열 반응을 나타낸다.
- ④ 급격한 가열 충격에 따라 폭발의 위험이 있다.

40. 질산을 오산화인과 작용시키면 어떤 물질이 생성되는가?

- ① P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>                      ② NO
- ③ N<sub>2</sub>O                         ④ N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

41. 휘발유의 일반적인 성질에서 틀린 것은?

- ① 주성분은 C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>~C<sub>9</sub>H<sub>20</sub>의 알칸 또는 알켄이다.
- ② 특유한 냄새를 가지며 고무, 유지 등을 녹인다.
- ③ 물에는 거의 용해되지 않으며, 비전도성 물질이다.
- ④ 인화점은 -43℃ ~ -20℃이고, 발화점은 약 100℃ 이하이다.

42. 다음은 동·식물유에 관한 설명이다. 관계가 가장 먼 것은?

- ① 아마인유는 건성유이므로 자연발화의 위험이 있다.
- ② 요오드가 클수록 자연발화의 위험이 작다.
- ③ 요오드가 130 이상인 것이 건성유이므로 저장할 때 주의가 필요하다.
- ④ 동·식물유류는 대체로 인화점이 220 ~ 300℃ 정도이므로 연소위험성 측면에서 제4석유류와 유사하다.

43. 적린의 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 물이나 에틸알코올에 녹지 않는다.
- ② 착화온도는 약 260℃ 정도이다.
- ③ 연소할 때 인화수소 가스가 발생한다.
- ④ 산화제가 섞여 있으면 마찰에 의해 착화하기 쉽다.

44. 다음은 아세톤의 성질에 관한 설명이다. 틀린 것은?

- ① 휘발성이 강하며 인화성이다.
- ② 물에 불용이므로 물속에 보관한다.
- ③ 요오드포름 반응을 한다.
- ④ 무색의 액체로 특이한 냄새가 있다.

45. 아세트알데히드의 성질에 관한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 물보다 가볍다.
- ② 증기의 냄새는 자극성이 없다.
- ③ 무색의 액체로 인화성이 강하다.
- ④ 물에 잘 녹고 유기물을 잘 녹인다.

46. 과산화수소(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)의 성질에서 틀린 것은?

- ① H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>는 무색 또는 옅은 파란색으로 특유의 냄새가 나는 액체이다.
- ② 유리용기에 장기간 보존하지 않는다.
- ③ 과산화수소는 석유, 벤젠에는 녹지 않는다.
- ④ 농도가 높아질수록 과산화수소는 안정하여 분해하기가 어렵다.

47. 제3류 위험물의 성질로서 적합한 것은?

- ① 산화력이 강하다.
- ② 물과 반응하여 화학적으로 활성화 된다.
- ③ 전부 보호액 중에 보관해야 된다.
- ④ 전부 단체 금속이다.

48. 제2류 위험물이 공통으로 요구되는 안전관리 사항이 아닌 것은?

- ① 산화제와의 접촉을 피해야 한다.

- ② 화기를 가까이 하거나 가열해서는 안 된다.
- ③ 냉암소에 저장해서는 안 된다.
- ④ 습기를 유의하고 용기는 밀봉해야 한다.

49. 다음 반응 중 부동태가 형성되어 수소기체가 발생하지 않는 것은?

- ① Al + con · HNO<sub>3</sub>            ② Al + dil · H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- ③ Mg + dil · HCl                ④ Al + NaOH(aq)

50. 다음 중 니트로 화합물은 어느 것인가?

- ① TNT                              ② 질산암모늄
- ③ 질산메틸                        ④ 셀룰로이드류

51. 제4류 위험물 중에서 비중이 0.82~0.85정도 이며, 원유의 종류에서 나오는 혼합탄화수소로 끓는점이 200~350℃ 정도의 유분으로 탄소수가 11~19를 가지고 있는 물질은 어느 것인가?

- ① 휘발유                         ② 질산암모늄
- ③ 납사                             ④ 초산

52. 인화석회(Ca<sub>3</sub>P<sub>2</sub>) 성질을 기초로 할 때 취급 시 가장 주의해야 할 사항은?

- ① 환원제 혼합                    ② 수분의 접촉
- ③ 햇빛에 노출                    ④ 충격 및 마찰

53. 다음 중 금속칼륨(K)을 석유에 넣어 보관하는 이유로 가장 타당한 것은?

- ① 산화력이 크기 때문
- ② 취급이 대단히 위험함을 표시
- ③ 수분과 접촉을 차단하고 산화를 방지
- ④ 마찰, 충격에 의한 분진 발생 방지

54. 과염소산의 저장 및 취급으로 옳지 않은 것은?

- ① 반드시 습기 많은 곳에서 취급한다.
- ② 피부 접촉 시 물로 충분히 씻는다.
- ③ 통풍을 좋게 하고 찬 곳에 저장한다.
- ④ 가연성 유기물과 떨어진 곳에서 취급한다.

55. 다음 중 축축한 상태로 안정제를 가하여 찬 곳에 저장하는 것은?

- ① 질산메틸                        ② 니트로셀룰로오즈
- ③ 니트로글리세린                ④ 피크르산

56. 유기과산화물의 저장 시 주의사항으로 옳은 것은?

- ① 일광이 드는 건조한 곳에 저장한다.
- ② 자신은 불연성 이지만 다른 가연물이 있으면 폭발의 위험이 있다.
- ③ 알코올류, 아민류, 금속분류, 기타 가연성 물질과 혼합하지 않는다.
- ④ 산화제이므로 다른 산화제와 같이 저장해도 좋다.

57. 황린의 취급 및 주의사항으로 잘못된 것은?

- ① 독성이 강하고 피부에 묻으면 화상을 입는다.
- ② 공기와 접촉을 피하기 위하여 석유 속에 보관한다.
- ③ 온도가 높아지면 용해도는 증가한다.

④ 물속에 저장하여 보관한다.

58. 화재발생 시 소화 조치방법으로 부적당한 것은?

- ① 가연물의 제거      ② 산소 공급원의 차단
- ③ 불연물의 제거      ④ 인화점 이하로 냉각

59. 다음 화학 물질 중 저장 시 물을 이용하여 저장하는 것은?

- ① 황린                      ② 탄화칼슘
- ③ 나트륨                  ④ 생석회

60. 다음 중 니트로글리세린의 성상 및 용도에 관한 설명으로 맞지 않은 것은?

- ① 시판공업용 제품은 담황색이다.
- ② 물에는 녹지만 유기용매에는 녹지 않는다.
- ③ 연소가 폭발적이므로 소화하기 힘들다.
- ④ 다이ना마이트의 연료로 쓰인다.

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