

1. 제4류 위험물의 저장 및 취급시 화재예방 및 주의사항에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은? (3)

전도성이 좋지 않을 경우 정전기가 발생할 확률이 높다.

2. 제4류 위험물의 저장 · 취급시 주의사항으로 틀린 것은? (4)

제4류 위험물은 전기의 부도체로서 정전기의 축적이 용이하므로 정전기 축적을 방지할 수 있는 설비를 설치해야 한다.

3. 제4류 위험물의 일반적인 취급상 주의사항으로 옳은 것은? (1)

4. 제4류 위험물의 공통적인 성질에 대한 설명 중 옳지 않은 것은? (3)

제4류 위험물은 대부분 물보다 가볍고 물에 잘 녹지 않는다.

5. 제4류 위험물의 성질 및 취급시 주의사항에 대한 설명 중 가장 거리가 먼 것은?

(3)

제1석유류와 제2석유류는 인화점으로 구분한다.

6. 제4류 위험물 중 비수용성 인화성 액체의 탱크화재 시 물을 뿌려 소화하는 것은 적당하지 않다고 한다. 그 이유로서 가장 적당한 것은? (3)

제4류 위험물중 비수용성은 물보다 가벼워 주수소화를 하게 되면 화재면이 확대되기 때문에 적합하지 않다.

7. 일반적으로 제4류 위험물 중 비수용성 액체의 화재시 물로 소화하는 것은 적당하지 않다. 그 이유를 가장 옳게 설명한 것은? (3)

8. 위험물안전관리법령에서 정의한 특수인화물의 조건으로 옳은 것은? (2)

9. 디에틸에테르의 성상에 해당하는 것은? (3)

디에틸에테르는 향기로운 에테르 냄새가 나는 무색 투명한 유동성의 액체로 휘발성이 매우 높은 물질이다.

10. 디에틸에테르의 성질 및 저장, 취급할 때 주의사항으로 틀린 것은? (2)

디에틸에테르의 연소범위는 1.9~48%로 가솔린(1.4~7.6%)보다 넓다.

11. 비중이 1보다 작고, 인화점이 0°C 이하인 것은? (2)

디에틸에테르($C_2H_5OC_2H_5$)은 비중 0.72, 인화점 -45°C이다.

12. 다음 중 전기의 불량도체로 정전기가 발생되기 쉽고 폭발범위가 가장 넓은 위험물은? (4)

아세톤	톨루엔	에틸알코올	에틸에테르
2.6~12.8%	1.4~6.7%	4.3~19%	1.9~48%

13. 제4류 위험물 중에 물에 잘 녹지 않으며 물보다 가볍고 인화점이 0°C 이하인 것은?
(1)

특수인화물인 에테르의 인화점은 -45°C이며, 물에 잘 녹지 않으며 물보다 가볍다.

14. 다음 각 위험물을 저장할 때 사용하는 보호액으로 틀린 것은? (2)

이황화탄소는 가연성 증기의 발생을 방지하기 위해 물속에 저장한다.

15. 다음 중 저장할 때 상부에 물을 덮어서 저장하는 것은? (4)

16. 비중이 1 보다 큰 물질은? (1)

이황화탄소의 비중은 1.26이다.

17. 다음 중 물속에 저장하는 위험물은? (2)

이황화탄소는 물보다 무겁고, 물에 녹지 않는데. 가연성 증기 발생을 방지하기 위해 물속에 저장한다.

18. 다음 [보기]에서 설명하는 위험물은? (4)

제4류 위험물 중 특수인화물인 이황화탄소는 무색 투명의 불쾌한 냄새가 나는 휘발성 액체로 벤젠, 알코올, 에테르에 녹는다.

19. 다음 인화성액체 위험물 중 비중이 가장 큰 것은? (3)

경유	아세톤	이황화탄소	중유
0.83~0.88	0.79	1.26	0.86~1.0

20. 물보다 무겁고, 물에 녹지 않아 저장 시 가연성 증기발생을 억제하기 위해 콘크리트 수조 속의 위험물탱크에 저장하는 물질은? (3)

21. 다음 중 완전연소 할 때 자극성이 강하고 유독한 기체를 발생하는 물질은 어느 것인가? (1)

22. 다음 중 이황화탄소의 액면 위에 물을 채워두는 이유로 가장 적합한 것은? (4)

자연분해를 방지하기 위해 ② 화재 발생시 물로 소화를 하기 위해

③ 불순물을 물에 용해시키기 위해 ④ 가연성 증기의 발생을 방지하기 위해

23. CS2를 물속에 저장하는 주된 이유는 무엇인가? (2)

24. 저장할 때 상부에 물을 덮어서 저장하는 것은? (4)

이황화탄소는 용기나 탱크에 저장 시 물속에 보관한다.

25. 다음 중 물에 가장 잘 녹는 것은? (1)

특수인화물인 아세트알데히드는 물에 잘 녹지만, 디에틸에테르, 황린, 질산에틸은 비수용성 물질이다.

26. 다음은 제4류 위험물에 해당하는 물품의 소화방법을 설명한 것이다. 소화효과가 가장 떨어지는 것은? (2)

아세트알데히드는 알코올포 및 분말, 이산화탄소, 할로겐소화약제에 의한 질식소화가 효과적이다.

27. 취급하는 장치가 구리나 마그네슘으로 되어 있을 때 반응을 일으켜서 폭발성의 아세틸라이트를 생성하는 물질은? (3)

중합반응을 일으켜 폭발성의 아세틸라이드를 생성하는 물질은 산화프로필렌이다.

28. 구리, 은, 마그네슘과 접촉시 아세틸라이드를 만들고, 연소범위가 2.5~38.5% 인 물질은? (3)

산화프로필렌은 구리, 은, 마그네슘 등과 접촉 시 중합반응을 일으켜 아세틸라이드를 생성한다.

29. 아세톤과 아세트알데히드의 공통 성질에 대한 설명이 아닌 것은? (1)

아세톤과 아세트알데히드 모두 냄새가 있다.

30. 아세톤의 물리적 특성으로 틀린 것은? (4)

아세톤의 액체는 물보다 가볍고, 증기는 공기보다 무겁다.

31. 제1석유류, 제2석유류, 제3석유류를 구분하는 주요 기준이 되는 것은? (1)

인화점을 기준으로 제1석유류, 제2석유류, 제3석유류를 구분한다.

32. 위험물안전관리법령에서 정의한 제2석유류의 인화점 범위는 1기압에서 얼마인가?

(2)

- 제1석유류 : 21°C 미만
- 제2석유류 : 21°C 이상 70°C 미만
- 제3석유류 : 70°C 이상 200°C 미만

33. 위험물안전관리법령상 1기압에서 제3석유류의 인화점 범위로 옳은 것은? (2)

34. 아세톤에 관한 설명 중 틀린 것은? (4)

아세톤은 물, 알코올, 에테르에 잘 녹는다.

35. CH_3COCH_3 로 나타내는 위험물의 명칭은? (2)

36. 가솔린에 대한 설명 중 틀린 것은? (1)

요오드포름 반응을 일으키는 물질은 아세톤, 아세트알데히드, 에틸알코올 등이다.

37. 가솔린의 성질 및 취급에 관한 설명 중 틀린 것은? (4)

가솔린의 발화점은 약 300°C이다.

38. 벤젠의 일반적 성질에 관한 사항 중 틀린 것은? (3)

벤젠은 방향성을 갖는 무색의 휘발성 액체이다.

39. 벤젠의 성질로 옳지 않은 것은? (1)

벤젠은 방향성을 갖는 무색의 휘발성 액체이다.

40. 벤젠의 성질에 대한 설명 중 틀린 것은? (3)

벤젠의 인화점은 -11°C로 이황화탄소(-30°C)보다 높다.

41. 벤젠의 일반적 성질에 대한 설명 중 틀린 것은? (3)

벤젠의 끓는점은 약 80°C이다.

42. 벤젠과 툴루엔의 공통점이 아닌 것은? (2)

벤젠과 툴루엔 모두 냄새가 있다.

43. 인화점이 1기압에서 20°C 이하인 것으로만 나열된 것은? (1)

벤젠, 휘발유는 제1석유류로서 인화점이 1기압에서 20°C 이하이다.

44. 다음 중 물보다 가벼운 것으로만 나열된 것은? (3)

벤젠의 비중은 0.879이며, 가솔린의 비중은 0.65~0.8로 물보다 가볍다.

45. 툴루엔의 화재에 적응성이 있는 소화방법이 아닌 것은? (1)

제4류 위험물은 봉상수 소화기, 무상수 소화기, 봉상강화액 소화기 등에는 적응성이 없다.

46. 피리딘에 대한 설명 중 틀린 것은? (4)

제4류 위험물 중 제1석유류인 피리딘의 지정수량은 400리터이다.

47. 피리딘에 대한 설명 중 틀린 것은? (2)

피리딘은 물, 알코올, 에테르에 잘 녹는다.

48. 다음 중 C₅H₅N에 대한 설명으로 틀린 것은? (4)

피리딘은 약한 알칼리성을 나타낸다.

49. 메틸에틸케톤에 대한 설명으로 옳은 것은? (3)

- ① 비중 0.8로 물보다 가볍다.
- ② 증기는 공기보다 무겁다.
- ④ 화재 시 물 분무 또는 알코올 포를 이용한 질식소화가 효과적이다.

50. 메틸에틸케톤의 취급 방법에 대한 설명으로 틀린 것은? (4)

메틸에틸케톤은 유리 용기에 밀폐하여 저장한다.

51. 메틸에틸케톤의 저장 또는 취급시 유의할 점으로 가장 거리가 먼 것은? (4)

제4류 위험물 저장 시에는 용기를 밀전 밀봉해야 한다.

52. 초산에틸(아세트산에틸)의 성질에 대한 설명으로 틀린 것은? (4)

초산에틸은 파인애플, 딸기 향이 있는 무색 투명한 휘발성 액체이다.

53. 초산메틸의 성질에 대한 설명으로 옳은 것은? (1)

제1 석유류인 초산메틸은 과일향이 나는 인화성 액체로 물보다 가볍고 끓는점이 약 54°C이다.

54. 아밀알코올에 대한 설명으로 틀린 것은? (2)

제4류 위험물 중 제1석유류인 아밀알코올은 독특한 냄새가 나는 무색의 액체이다.

55. 등유에 관한 설명 중 틀린 것은? (4)

등유는 물보다 가볍고 증기는 공기보다 무겁다.

56. 경유의 대규모 화재 발생 시 주수소화가 부적당한 이유에 대한 설명으로 가장 옳은 것은? (4)

제4류 위험물은 물보다 가볍고 물에 녹지 않기 때문에 화재 시 주수소화를 하게 되면 화재면이 확대되므로 적당하지 않다.

57. 1기압에서 인화점이 21°C 이상 70°C 미만인 품명에 해당하는 물품은? (2)

1 기압에서 인화점이 21°C 이상 70°C 미만인 것을 제2석유류라 하는데 등유, 경유, 아세트산이 이에 속한다.

58. 테레핀유의 인화점은 약 몇 °C 인가? (2)

제2석유류인 테레핀유는 무색 또는 담화색의 액체로 인화점이 35°C, 착화점이 240°C이다.

59. 중유에 대한 설명 중 틀린 것은? (1)

중유는 제3석유류인데, 제3석유류는 1기압에서 인화점이 70°C 이상 200°C 미만인 것을 말한다.

60. 다음 중 독성이 있고, 제2석유류에 속하는 것은? (3)

스틸렌은 비수용성의 제2석유류로 독성이 있는 물질이다.

61. 다음 중 제2석유류에 해당되는 것은? (4)

- ① 벤젠(제1석유류)
- ② 시클로헥산(제1석유류)
- ③ 에틸벤젠(제1석유류)
- ④ 벤즈알데히드(제2석유류)

62. 다음 화학구조식 중 니트로벤젠의 구조식은? (2)

니트로벤젠은 제3석유류로서 1개의 니트로기($-NO_2$)를 가지고 있다

63. 다음 중 니트로기($-NO_2$)를 1개만 가지고 있는 것은? (3)

64. 메틸알코올의 성질로 옳은 것은? (4)

- ① 인화점 이하가 되면 폭발의 위험이 줄어든다.
- ② 비점은 $79^{\circ}C$ 로 물보다 낮다.
- ③ 물에 잘 녹는다.

65. 다음 중 메탄올 (CH_3OH)의 연소범위로 옳은 것은? (2)

메탄올의 연소범위는 약 7.3~36%이다.

66. 메틸알코올 에틸알코올의 공통 성질이 아닌 것은? (4)

에틸알코올은 독성이 없지만, 메틸알코올은 독성이 있다.

67. 에틸알코올의 인화점은 약 몇 °C 인가? (3)

에틸알코올의 인화점은 13°C이다.

68. 다음은 어떤 위험물에 대한 내용인가? (3)

알코올류에 속하는 이소프로필알코올에 관한 설명이다.

69. 위험물안전관리법령상의 동식물유류에 대한 설명으로 옳은 것은? (3)

- ① 피마자유는 불건성유이다.
- ② 요오드값이 130 이상인 것을 건성유라 한다.
- ④ 동식물유류의 지정수량은 10,000L이다.

70. 동식물유류에 대한 설명으로 옳은 것은? (3)

- ① 채종유는 반건성유이다.
- ② 일반적으로 요오드값이 130 이상인 것을 건성유라고 한다.
- ④ 요오드값이 큰 것일수록 인화점은 높아진다.

71. 동식물유류에 관한 설명 중 틀린 것은? (3)

요오드값이 클수록 이중결합이 많고 불포화지방산을 많이 가진다.

72. 동식물유류에 대한 설명으로 틀린 것은? (3)

요오드값이 130이상인 것을 건성유라 한다.

73. 동식물유는 요오드값에 따라 건성유, 반건성유, 불건성유로 분류한다. 일반적으로 건성유의 요오드값 기준은 얼마인가? (3)

요오드값 130 이상은 건성유 100~130은 반건성유, 100 이하는 불건성유이다.

74. 동식물유류를 취급 및 저장할 때 주의사항으로 옳은 것은? (2)

요오드가 100 이하인 것을 불건성유, 130 이상인 것을 건성유라 하는데, 아마인유는 요오드값이 175~195로 건성유에 해당한다.

75. 건성유에 속하지 않는 것은? (3)

야자유는 요오드값이 5~60으로 불건성유에 해당한다.

76. 다음 중 요오드가가 가장 높은 동식물유류는? (1)

아마인유	야자유	피마자유	올리브유
175~195	50~60	82~90	79~95

77. 다음 중 요오드가가 가장 큰 것은? (4)

아미인유는 요오드값이 175~195로 가장 크다.

78. 짚, 헝겊 등을 다음의 물질과 적셔서 대량으로 쌓아 두었을 경우 자연 발화의 위험성이 제일 높은 것은? (1)

동식물유류 중 요오드값이 큰 것일수록 인화점이 높아 자연발화의 위험성이 높은데, 동유는 건성유로 160~ 170이므로 자연발화의 위험성이 가장 높다.

79. 다음 물질을 적셔서 얹은 헝겊을 대량으로 쌓아 두었을 경우 자연발화의 위험성이 가장 큰 것은? (1)

아미인유는 요오드값이 175~ 195로 가장 높아 자연발화의 위험이 가장 높다.