

1과목 : 화재 예방과 소화방법

- 제 5류 위험물이 소화하기 어려운 이유로 가장 알맞은 것은?
 - 물과 발열반응을 일으킨다.
 - 발화점이 높다.
 - 자기연소를 일으키며 연소속도가 매우 빠르다.
 - 연소할 때 연소물이 튀어 넓게 퍼진다.
- 단독경보형 감지기에 내장된 건전지는 1년에 몇 회 이상 교환해야 하는가?
 - 4 회
 - 3 회
 - 2 회
 - 1 회
- 물이 소화제로 이용되는 가장 큰 이유는?
 - 기화열로 가연물을 냉각하기 때문이다.
 - 물이 공기를 차단하기 때문이다.
 - 물은 환원성이 있기 때문이다.
 - 물이 가연물을 제거하기 때문이다.
- 자연발화에 영향을 주는 인자 중 가장 영향을 적게 주는 것은?
 - 발열량
 - 수분
 - 열의 축적
 - 미생물
- 제 1류 위험물에 대한 일반적인 화재예방법이 아닌 것은?
 - 반응성이 커서, 가열, 마찰, 충격 등에 유의한다.
 - 불연성이기 때문에 열접촉은 괜찮다.
 - 가연물의 접촉, 혼합 등을 피한다.
 - 질식소화는 효과가 없다.
- 위험물 제 1~6류 모두에 적응성 있는 소화설비는?
 - 불연성가스를 방사하는 소화기
 - 강화액을 봉상으로 방사하는 소화기
 - 포말을 방사하는 소화기
 - 팽창진주암
- 가연성고체 위험물에 적응하는 소화설비가 아닌 것은?
 - 옥내소화전설비
 - 스프링클러소화설비
 - 호스릴포 설비
 - 포말소화설비
- 소화기표시가 황색인 경우 적응성이 있는 화재의 종류는?
 - 전기화재
 - 일반화재
 - 금속화재
 - 유류화재
- 제조소 중 위험물을 취급하는 건축물 외벽의 재료는?
 - 불연재료
 - 준불연재료
 - 방화구조
 - 내화구조
- 피난구 유도등은 피난구의 바닥으로부터 몇 미터 이상의 곳에 설치해야 하는가?
 - 0.5m 이상
 - 1m 이상
 - 1.5m 이상
 - 2m 이상
- 알콜 화재 시 포소화제는 효과가 없다. 그 이유로 가장 적

당한 것은?

- 알콜은 수용성이라 포를 소멸시키므로
 - 알콜과 반응해 가연성 GAS 를 발생하므로
 - 불꽃의 온도를 높이므로
 - 알콜이 포소화제와 작용해 유독한 가스를 발생하므로
- 화재가 발생 하였을 때 피난하기 위한 설비가 아닌 것은?
 - 공기안전매트
 - 완강기
 - 미끄럼대
 - 비상방송설비
 - 금수성 물질인 인화칼슘(Ca₃P₂)이 물과 반응하였을 때 발생하는 가스는?
 - 수소
 - 산소
 - 포스핀
 - 아세틸렌
 - 소화방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - 제거소화란 가연물을 연소구역에서 없애주는 방법이다.
 - 억제소화란 연소의 활성속도를 느리게 하는 용매를 사용하는 방법이다.
 - 냉각소화란 연소물로부터 열을 빼앗아 발화점 이하로 온도를 낮추는 방법이다.
 - 질식소화란 공기중 산소농도를 약 20% 에서 5%이하로 떨어뜨려 연소를 중단시키는 방법이다.
 - 소화기의 사용방법을 바르게 설명한 것 끼리 묶어 놓은 것은?

<input type="radio"/> ㉠ 적응화재에만 사용할 것 <input type="radio"/> ㉡ 불과 멀리하며 사용할 것 <input type="radio"/> ㉢ 바람을 등지고 풍하에서 풍상의 방향으로 사용할 것 <input type="radio"/> ㉣ 양옆으로 비로 쓸 듯이 끌고루 사용할 것
--

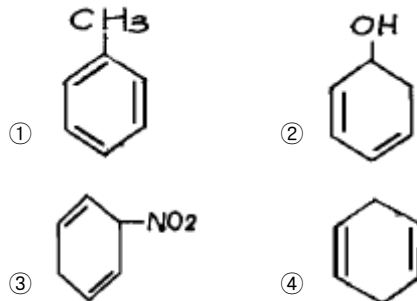
- ㉠㉡
 - ㉠㉢
 - ㉠㉢
 - ㉠㉢㉣
- 황을 목탄가루 등과 혼합하면 약간의 충격, 가열 등으로 발화한다. 이 때 가장 적당한 소화방법은?
 - 포의 방사에 의한 소화
 - 분말 소화제에 의한 소화
 - 다량의 물에 의한 소화
 - 할로겐화합물의 방사에 의한 소화
- 위험물을 저장 또는 취급하는 제조소는 경보설비를 갖추어야 하는데, 적용대상은?
 - 지정수량 2~5배 이상
 - 지정수량 4~6배 이상
 - 지정수량 6~8배 이상
 - 지정수량 10배 이상
- 인명구조기구에 해당되지 않는 것은?
 - 안전모
 - 공기호흡기
 - 방열복
 - 인공소생기
- 알킬알루미늄 이동탱크 저장소의 소화설비로서 부적당한 것은?
 - 수동식 소화기
 - 마른모래
 - 팽창질석
 - 스프링클러

20. 옥내소화전의 설치기준으로 옳지 않은 것은?
- ① 주배관 중 입상관의 구경은 50밀리미터 이상으로 한다.
 - ② 펌프의 성능시험배관은 펌프의 토출측에 설치된 개폐밸브 이후에서 분기한다.
 - ③ 옥내소화전방수구와 연결되는 가지배관의 구경은 40밀리미터 이상으로 한다.
 - ④ 펌프의 토출측 주배관의 구경은 유속이 1초당 3미터이하가 될 수 있는 크기 이상으로 한다.

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. 과산화나트륨(Na_2O_2)의 성질중 옳은 것은?
- ① 무색, 무취의 결정성 고체이다.
 - ② 산과 반응하여 과산화수소를 생성한다.
 - ③ 조해성이 있고 물과 반응하여 수소를 발생한다.
 - ④ 오렌지색의 분말로 가열하면 산소와 나트륨이 생성된다.
22. 다음 중 질산암모늄에 대한 설명으로서 옳은 것은?
- ① 열처리제로 사용하기도 한다.
 - ② 습한 곳에 저장 하는 것이 좋다.
 - ③ 가열하면 약 300°C 에서 분해 한다.
 - ④ 단독으로도 급격한 가열, 충격으로 분해, 폭발하는 수도 있다.
23. 염소산칼륨의 성질에 있어서 옳은 것은?
- ① 잘 타는 물질이다.
 - ② 수용액은 산성을 나타낸다.
 - ③ 산화성물질로서 온수에 잘 녹는다.
 - ④ 가열, 마찰에 의해서 가연성 가스가 발생한다.
24. 과망간산칼륨의 일반성상에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① 강한 살균력과 산화력이 있다.
 - ② 금속성 광택이 있는 무색의 결정이다.
 - ③ 가열분해시키면 산소를 방출한다.
 - ④ 상온에서 안정하다.
25. 가연성고체 위험물의 일반성질로서 잘못 설명된 것은?
- ① 모두 단체의 비금속 원소이다.
 - ② 물에 불용하며, 산화하기 쉬운 물질이다.
 - ③ 연소할 때 유독한 기체를 발생하는 것도 있다.
 - ④ 비교적 낮은 온도에서 착화하기 쉬운 가연성물질이다.
26. 적린의 성질에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① 착화온도는 약 260°C
 - ② 물, 암모니아에 불용
 - ③ 연소시 인화수소가스가 발생
 - ④ 산화제와 혼합시 착화하기 쉽다.
27. 황에 어떤 성질의 물질을 혼합하여 충격을 가하면 폭발의 위험이 있는가?
- ① 산화제 ② 부촉매
 - ③ 염화물 ④ 환원제

28. 카아바이트(CaC_2)의 일반성질에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 물과 심하게 반응하여 발열한다.
 - ② 물과 반응하여 가연성 메탄 가스를 발생시킨다.
 - ③ 순수한것은 무색투명하나 보통은 흑회색의 덩어리 상태이다.
 - ④ 건조한 공기 중에서는 안정하나 350°C 이상으로 열을 가하면 산화된다.
29. 물이나 약산과 심하게 반응하여 포스핀 가스를 발생시키는 물질은?
- ① 탄화칼슘 ② 산화칼슘
 - ③ 인화석회 ④ 탄화알루미늄
30. 금속나트륨(Na)의 성질에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 햇빛을 쬐이면 환원된다.
 - ② 황갈색의 무른 경금속이다.
 - ③ 물에 대하여는 발열하지 않고 잘 녹는다.
 - ④ 석유와 반응이 일어나지 않아 저장액으로 이용한다.
31. 다음 물질중 인화점이 가장 낮은 것은?
- ① 경유 ② 벤젠
 - ③ 에틸에테르 ④ 메틸알코올
32. 다음 중 특수인화물에 해당하는 위험물은?
- ① 벤젠 ② 아세톤
 - ③ 콜로디온 ④ 아세토니트릴
33. 산화프로필렌의 성질 및 위험성에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 연소 범위는 가솔린 보다 넓다.
 - ② 산,알칼리가 존재하면 중합반응을 한다.
 - ③ 인화점이 -37°C 이므로 제1석유류에 속한다.
 - ④ 화학적으로 활성이 크고 반응을 할 때에는 발열반응을 한다.
34. 다음 중 T.N.T의 원료로 사용되는 것은?



35. 다음 중 트리니트로톨루엔을 녹일 수 없는 용제는?
- ① 물 ② 벤젠
 - ③ 아세톤 ④ 에테르
36. 과염소산염류에 공통된 성질에 관한 설명 중 옳은 것은?
- ① 인화성이 크다.
 - ② 발화성향이 높다.
 - ③ 연소성이 양호하다.

- ④ 타 물질의 연소를 촉진한다.
37. 다음 중 황산의 위험성과 관계가 있는 것은?
 ① 가연성의 고체다.
 ② 인화하기 쉬운 기체이다.
 ③ 물과 반응하여 조연성 가스를 발생한다.
 ④ 비취발성, 산화성액체로서 탈수작용을 한다.
38. 과산화수소의 성질 및 취급에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 햇빛에 의해 분해된다.
 ② 물에는 어떤 비율로도 혼합한다.
 ③ 극히 안정하여 상온에서는 분해 되지 않는다.
 ④ 저장할 때는 착색 용기에 넣어 냉소에 저장한다.
39. 옥내저장소에서 지정유기과산화물의 저장창고 창문 하나의 면적은 얼마 이내인가?
 ① 0.8m² ② 0.6m²
 ③ 0.4m² ④ 0.2m²
40. 위험물시설안전원을 두어야 할 제조소 등은 지정수량의 몇 배이상을 취급하는 제조소 및 일반 취급소인가?
 ① 50배 이상 ② 500배 이상
 ③ 1000배 이상 ④ 10000배 이상
41. 제3류 위험물의 공통적인 성질을 설명한 것 중 옳은 것은? (단, 황린은 제외)
 ① 모두 무기화합물이다.
 ② 저장액으로 석유류를 이용한다.
 ③ 햇빛에 노출되는 순간 발화한다.
 ④ 물과 반응시 발열 또는 발화한다.
42. 염소산나트륨의 저장 및 취급에 관한 설명 중 잘못 설명된 것은?
 ① 가열, 충격, 마찰을 피한다.
 ② 분해를 촉진하는 약품류와의 접촉을 피한다.
 ③ 공기와의 접촉을 피하기 위하여 물속에 저장한다.
 ④ 조해성이 있으므로 용기의 밀폐, 밀봉하여 저장한다.
43. 제1석유류의 물질 특성상 취급시 주의해야 할 사항은?
 ① 충격을 가하지 말것.
 ② 물과의 접촉을 피할 것.
 ③ 화기를 가까이 하지 말것.
 ④ 불연물을 가까이 하지 말것.
44. 나트륨(Na) 취급을 잘못해 표면이 회백색으로 변했다. 이 나트륨(Na)표면에 생성된 물질의 분자식을 올바르게 표시한 것은?
 ① Na₂O ② NaCl
 ③ NaNO₃ ④ NaOH
45. 유기과산화물인 MEKPO의 지정수량은?
 ① 10kg ② 50kg
 ③ 600kg ④ 1000kg

46. 다음은 제2류 위험물의 공통적인 저장 및 취급사항을 기술한 것이다. 틀린 것은?
 ① 열원 및 가열을 피한다.
 ② 산화제와의 접촉을 피한다.
 ③ 금속분은 석유속에 저장한다.
 ④ 용기의 파손 및 누출에 유의한다.

47. 금속칼륨은 공기중에서 수분과 반응하여 수소를 발생시킨다. 이 때 열량은 약 몇 kcal 인가?



- ① 62.8 ② 72.8
 ③ 82.8 ④ 92.8

48. 다음 중 증기의 밀도가 가장 큰 것은?
 ① CH₃OH ② C₂H₅OH
 ③ CH₃COCH₃ ④ CH₃COOC₅H₁₁
49. 메탄올의 화학적, 물리적 성질을 잘못 설명한 것은?
 ① 산화되면 포름알데히드가 된다.
 ② 비중이 0.8이므로 물과 층분리가 일어난다.
 ③ 알칼리금속과 반응하여 수소를 발생시킨다.
 ④ 완전연소시키면 물과 이산화탄소가 생성된다.
50. 다음중 에틸렌글리콜과 글리세린의 공통점이 아닌 것은?
 ① 독성이 있다. ② 수용성 이다.
 ③ 무색의 액체이다. ④ 단맛이 있다.
51. 다음중 제2석유류로만 짝지어진 것은?
 ① 등유 - 피리딘 ② 경유 - 휘발유
 ③ 등유 - 중유 ④ 경유 - 아크릴산
52. 다음 조건 중에서 제2종 가연물을 설명한 것은?
 ① 20℃에서 가연성 증기를 발생하면서 연소 열량은 1kg당 8000 칼로리 이상인 것
 ② 40℃이상에서 100℃미만에서 가연성 증기를 발생하는 것
 ③ 30℃ 이상에서 가연성 증기를 발생하는 것
 ④ 100℃ 이상에서 가연성 증기를 발생하는 것으로서 연소 열량이 1kg당 8000 칼로리 이상인 것
53. 질산의 성질에 관한 설명 중 옳은 것은?
 ① 금·백금 등 귀금속을 녹인다.
 ② 가열 또는 햇빛에 의하여 수소가스가 발생한다.
 ③ 황(S), 인(P), 탄소와는 가열해도 반응하지 않는다.
 ④ 강한 산성을 나타내며 68% 수용액 일 때 가장 높은 끓는점을 가진다.
54. 제6류 위험물의 공통적인 특성으로서 틀린 것은? (단, 과산화수소는 제외한다.)
 ① 산화력이 있다.
 ② 가열하면 발화한다.
 ③ 물로 희석하면 발열한다.

- ④ 피부나 의류에 닿으면 부식시킨다.
55. 소방법에 의한 위험물을 취급함에 있어서 발생하는 정전기를 유효하게 제거하는 방법으로 옳지 않는 것은?
 ① 인화방지망 설치방법
 ② 접지에 의한 방법
 ③ 공기를 이온화 하는 방법
 ④ 상대습도를 70%이상 높이는 방법
56. 다음 중 제5류 위험물이 아닌 것은?
 ① 니트로글리세린 ② 니트로톨루엔
 ③ 니트로글리콜 ④ 트리니트로톨루엔
57. 다음 화합물중 망간의 산화수가 +6인 것은?
 ① $KMnO_4$ ② MnO_2
 ③ $MnSO_4$ ④ K_2MnO_4
58. 삼황화린(P_4S_3)은 다음 중 어느 물질에 녹는가?
 ① 물 ② 염산
 ③ 질산 ④ 황산
59. 소방법상 위험물 분류 할 때 니트로화합물류에 속하는 것은?
 ① 질산에틸 [$C_2H_5ONO_2$]
 ② 히드라진 [N_2H_4]
 ③ 질산메틸 [CH_3ONO_2]
 ④ 피크르산 [$C_6H_2(OH)(NO_2)_2$]
60. 불연성가스 소화설비의 대표적인 물질은?
 ① O_2 ② CO_2
 ③ CO ④ CH_3CO_2

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