

1과목 : 화재 예방과 소화방법

- 분무소화기에서 나온 물 18kg 이 섭씨 100도, 2atm에서 차지하는 부피는? (단, 기체상수 값은 $0.082\text{m}^3 \cdot \text{atm} / \text{kmol} \cdot \text{K}$ 이고, 이상 기체임을 가정한다.)
 - 10.29m^3
 - 15.29m^3
 - 20.29m^3
 - 25.29m^3
- 황의 화재예방 및 소화방법에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - 산화제와 혼합하여 저장한다.
 - 정전기가 축적되는 것을 방지한다.
 - 화재 시 다량의 물을 분무 주수하여 소화한다.
 - 화재 시 유독가스가 발생하므로 보호장구를 착용하고 소화한다.
- 이산화탄소 소화설비의 기준에서 저장용기 설치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - 온도가 섭씨 40도 이하이고 온도변화가 적은 곳에 설치하여야 한다.
 - 방호구역 내에 설치하여야 한다.
 - 직사일광 및 빗물이 침투할 우려가 적은 곳에 설치하여야 한다.
 - 저장용기에는 안전장치를 설치하여야 한다.
- 다음 중 제거소화의 예가 아닌 것은?
 - 가스 화재 시 가스 공급을 차단하기 위해 밸브를 닫아 소화시킨다.
 - 유전 화재 시 폭약을 사용하여 폭발에 의하여 가연성 증기를 날려 보내 소화시킨다.
 - 연소하는 가연물을 밀폐시켜 공기 공급을 차단하여 소화한다.
 - 촛불 소화 시 입으로 바람을 불어서 소화시킨다.
- 드라이케미칼(Dry Chemical)의 주성분은?
 - NaHCO_3
 - Na_2CO_3
 - CCl_4
 - CH_3Br
- 다음 중 가장 올바른 소화방법은?
 - 벤젠 화재 시 주수한다.
 - 타고 있는 이황화탄소의 드럼통에 주수한다.
 - 금속칼륨 화재 시 할론 소화약제를 사용한다.
 - 금속나트륨의 저장창고 화재 시 CO_2 소화기를 사용한다.
- 다음 중 C.T.C 소화약제는?
 - 1취화 4불화 에탄
 - 1취화 3불화 메탄
 - 카본테트라클로라이드
 - 1염화 1취화 메탄
- 물이 소화제로 이용되는 주된 이유는?
 - 물의 기화열로 가연물을 냉각하기 때문이다.
 - 물이 공기를 차단하기 때문이다.
 - 물은 환원성이 있기 때문이다.
 - 물이 가연물을 제거하기 때문이다.
- 황린의 화재 시 소화 방법으로 가장 적절한 것은?
 - 모래 등을 덮어서 질식 소화한다.

- 다량의 물을 고압으로 주수하여 온도를 발화점 이하로 낮추어 냉각 소화한다.
 - 강알칼리 액으로 소화한다.
 - 가연성 가스를 이용하여 소화한다.
- 높이 15m, 지름 25m인 공지 단축 옥외 저장탱크에 보유공지의 단축을 위해서 물분무소화설비로 방호조치를 하는 경우 수원의 양은 약 몇 L 이상으로 하여야 하는가?
 - 34221
 - 58090
 - 70259
 - 95880
 - 위험물은 지정수량의 몇 배를 1소요 단위로 하는가?
 - 1
 - 10
 - 50
 - 100
 - 소화설비의 설치기준에 의하여 옥외소화전설비의 수원의 수량은 옥외소화전 설치 개수에 몇 m를 공급한 양 이상이 되도록 하는가?
 - 7.5m^3
 - 13.5m^3
 - 20.5m^3
 - 25.5m^3
 - 다음 물질 중 소화약제로 사용하지 않는 것은?
 - 제1인산암모늄
 - 탄산수소나트륨
 - 황산알루미늄
 - 탄화알루미늄
 - 금속분의 화재 시 주수해서는 안 되는 이유는?
 - 산소가 발생하기 때문에
 - 수소가 발생하기 때문에
 - 질소가 발생하기 때문에
 - 유독가스가 발생하기 때문에
 - 우리나라에서 B급 화재에 부여된 표시 색상은?
 - 황색
 - 백색
 - 청색
 - 초록
 - 팽창질식(삼1개 포함)의 능력단위 1은 용량의 몇 L인가?
 - 70L
 - 100L
 - 130L
 - 160L
 - 다음 중 연소 속도와 의미가 가장 가까운 것은?
 - 기화열의 발생속도
 - 환원속도
 - 착화속도
 - 산화속도
 - 이산화탄소 소화설비의 기준에서 전역방출방식 이산화탄소 소화설비 저장용기의 충전비는 저압실일 경우 얼마인가?
 - 0.9 이상 1.4 이하
 - 0.9 이상 2.0 이하
 - 1.1 이상 1.4 이하
 - 1.1 이상 2.0 이하
 - 위험물안전관리법상 특수인화물의 정의에 대하여 옳게 나타낸 것은?
 - 1기압에서 발화점이 섭씨 100도 이하인 것
 - 1기압에서 발화점이 섭씨 40도 이하인 것
 - 1기압에서 발화점이 섭씨 영하 20도 이하인 것
 - 1기압에서 발화점이 섭씨 21도 이하인 것
 - 물질의 연소형태에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공기와 접촉하는 표면에서 불타는 연소를 표면연소라 한다.
- ② 알코올의 연소는 표면연소이다.
- ③ 산소공급원을 가진 물질 자체가 연소하는 것을 자기연소라 한다.
- ④ 피크르산의 연소는 자기연소이다.

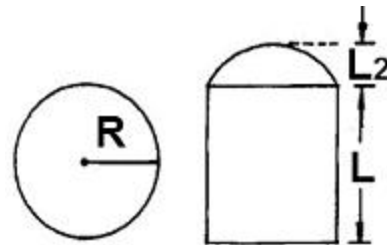
2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

- 21. 석유 속에 저장되어 있는 금속조각을 때어 불꽃반응을 하였더니 노란 불꽃을 나타내었다. 어떤 금속이겠는가?
 - ① 칼륨 ② 나트륨
 - ③ 구리 ④ 리튬
- 22. 과망간산나트륨에 대한 설명으로 잘못된 것은?
 - ① 적자색의 결정이다.
 - ② 지정수량은 1000kg이다.
 - ③ 조해성이 없다.
 - ④ 물에 잘 녹는다.
- 23. 다음 물질 중 제5류의 니트로화합물에 속하는 것은?
 - ① 셀룰로이드류 ② 니트로셀룰로우스
 - ③ 트리니트로톨루엔 ④ 니트로벤젠
- 24. 피크린산은 페놀의 어느 원소(작용기)와 NO₂가 치환된 것인가?
 - ① O ② H
 - ③ C ④ OH
- 25. 다음 위험물 중 인화점이 가장 낮은 것은?
 - ① 아세톤 ② 이황화탄소
 - ③ 클로로벤젠 ④ 디에틸에테르
- 26. 제4류 위험물을 취급할 때 주의해야 할 사항 중 틀린 것은?
 - ① 통풍이 잘되고 비교적 온도가 낮은 곳에 저장한다.
 - ② 증기는 낮은 곳에 모이기 쉬우므로 환기에 주의하여야 한다.
 - ③ 석유류는 전기의 양도체로서 전기가 잘 흐르므로 주의하여야 한다.
 - ④ 빈 저장 용기라 할지라도 가연성 가스가 남아 있을 수 있으므로 취급에 주의하여야 한다.
- 27. 금속칼륨의 취급에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 보호액 속에서 노출되지 않도록 저장한다.
 - ② 수분 또는 습기가 접촉되지 않도록 주의한다.
 - ③ 용기에서 꺼낼 때는 손을 깨끗이 닦고 만져야 한다.
 - ④ 다량 연소하면 소화가 어려우므로 가급적 소량으로 나누어 저장한다.
- 28. 벤젠의 성질에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 불포화결합을 이루고 있으나 첨가반응보다는 치환반응이 많다.
 - ② 무색투명한 액체이다.
 - ③ 물에 잘 녹으며 에테르에는 녹지 않는다.
 - ④ 끓는점은 약 섭씨 80도이다.

- 29. 과산화수소가 MnO₂ 촉매에서 분해되어 생성되는 물질은?
 - ① 물과 수소가스 ② 물과 질소가스
 - ③ 물과 산소가스 ④ 물과 탄소가스
- 30. 다음 물질 중 상온에서 액상인 것은 무엇인가?
 - ① 질산에틸 ② 셀룰로이드
 - ③ 피크르산 ④ T.N.T
- 31. 금속나트륨의 저장 보호액으로 가장 적절한 것은?
 - ① 아세톤 ② 메탄올
 - ③ 식초 ④ 유동파라핀
- 32. 과산화수소(H₂O₂)에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 갈색 용기에 보관한다.
 - ② 용기를 밀전해서는 안 된다.
 - ③ 25% 농도의 수용액은 소독제로 사용한다.
 - ④ 과산화수소가 누설되면 다량의 물로 씻어낸다.
- 33. 과염소산암모늄의 저장 및 취급 방법으로 틀린 것은?
 - ① 용기는 밀전 및 밀봉하고 파손을 막아야 한다.
 - ② 저장 장소는 열원이나 산화되기 쉬운 물질로부터 떨어져야 한다.
 - ③ 충격이나 마찰을 피한다.
 - ④ 알코올류의 보호액을 사용하여야 하며 보호액의 유출을 막아야 한다.
- 34. 다음 설명 중 틀린 것은?
 - ① 질산나트륨은 열분해 되어 산소를 방출한다.
 - ② 과산화마그네슘은 가열하면 MgO와 O₂를 발생한다.
 - ③ 과산화나트륨은 상온에서 물과 반응하여 H₂와 O₂가 주로 생성된다.
 - ④ 염소산칼륨은 고온에서 가열하면 분해하여 KCl과 O₂등이 생성된다.
- 35. 공기 중에서 표면에 산화피막을 형성하여 내부를 보호하는 제2류 위험물로 찍지어진 것은?
 - ① 황화린, 마그네슘 ② 적린, 알루미늄분
 - ③ 알루미늄분, 아연분 ④ 아연분, 부틸알코올
- 36. 다음 위험물의 성상에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 삼황화린은 황색의 고체이다.
 - ② 인화석회는 백색의 고체이다.
 - ③ 탄화칼슘 시판품은 흑색의 고체이다.
 - ④ 금속나트륨은 은백색의 연한 금속이다.
- 37. 과산화칼륨의 성질에 대한 설명 중 옳은 것은?
 - ① 분홍색(또는 적색)의 액체이다.
 - ② 가열하면 산소가 발생된다.
 - ③ 물과 반응하면 수산화칼슘이 된다.
 - ④ 에틸알코올에는 용해되지 않는다.
- 38. 다음 중 지정수량이 다른 물질은?
 - ① 황화린 ② 적린
 - ③ 철분 ④ 유황

39. 옥내탱크저장소의 탱크전용실에 펌프설비를 설치하는 경우 위험물이 누설되더라도 유출되지 않도록 불연재료로 된 턱을 설치하여야 한다. 이 때 턱의 높이는 얼마 이상이어야 하는가?
 ① 20cm ② 30cm
 ③ 40cm ④ 50cm
40. 물과 작용해서 유독성 가스를 발생하는 것은?
 ① AIP ② Mg
 ③ Na ④ K
41. 과산화나트륨의 저장 및 취급시의 주의사항에 관한 설명 중 잘못된 것은?
 ① 가열·충격을 피한다.
 ② 유기물질의 혼입을 막는다.
 ③ 가연물과 접촉을 피한다.
 ④ 화재 예방을 위해 물분무 소화설비 또는 스프링클러 설비가 설치된 곳에 보관한다.
42. 제4류 위험물의 일반적 성질 중 틀린 것은?
 ① 일반적으로 인화되기 쉽다.
 ② 증기와 공기가 혼합되어 있으면 연소 위험성이 있다.
 ③ 일반적으로 물보다 가볍고 물에 녹기 어렵다.
 ④ 대부분의 증기는 공기보다 가볍다.
43. 황이 연소하여 발생하는 가스는?
 ① 이황화질소 ② 일산화탄소
 ③ 이황화탄소 ④ 이산화황
44. 다음 중 탄화칼슘에 수분을 접촉시킬 때 주로 발생하는 기체는 무엇인가?
 ① 아세틸렌 ② 산소
 ③ 질소 ④ 수소
45. 다음 중 위험류의 혼재기준에 의거 혼재하여 저장 할 수 없는 것은? (단, 주어진 위험물은 지정수량의 1/5이라고 한다.)
 ① 적린과 황화린
 ② 마그네슘과 유황
 ③ 철분과 알루미늄분
 ④ 황린과 과염소산나트륨
46. 알루미늄에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 산과 반응하여 수소를 발생한다.
 ② 산화제와 혼합하여 저장하여서는 안 된다.
 ③ 마그네슘보다 열전도도 및 전기전도도가 낮다.
 ④ 소화방법으로 주수소화는 위험하다.
47. 위험물안전관리법에 명시된 아세트알데히드의 옥외저장 탱크에 필요한 설비가 아닌 것은?
 ① 보냉장치
 ② 냉각장치
 ③ 철이온 혼입방지장치
 ④ 불활성 기체를 봉입하는 장치

48. 제2류 위험물인 가연성 고체 물질의 일반적 성질에 해당되지 않는 것은?
 ① 연소속도가 빠른 고체이다.
 ② 산화제와의 접촉은 위험하다.
 ③ 비교적 낮은 온도에서 착화되기 쉬운 물질이다.
 ④ 모두 물과 접촉 시 산소와 불화성 가스가 발생하는 물질이다.
49. 과망간산칼륨의 특성으로 틀린 것은?
 ① 흑자색(또는 적자색)의 결정이다.
 ② 가열시 분해되어 산소를 발생한다.
 ③ 살균제, 소독제로 사용된다.
 ④ 물에 녹지 않으므로 소량의 알코올에 녹인 후에 물을 가하여 수용액을 만든다.
50. 제5류 위험물의 공통된 취급 방법이 아닌 것은?
 ① 용기의 파손 및 균열에 주의한다.
 ② 저장 시 가열, 충격, 마찰을 피한다.
 ③ 운반용기 외부에 주의사항으로 “자연발화”를 표기한다.
 ④ 점화원 및 분해를 촉진시키는 물질로부터 멀리한다.
51. 위험물을 저장하기 위하여 그림과 같이 종으로 설치한 원통형 탱크의 내용적을 구하는 공식은?



- ① $\pi R^2 L$
 ② $\pi R^2 (L + \frac{L_2}{3})$
 ③ $\frac{\pi R^2 L}{3}$
 ④ $\frac{\pi R^2 (L + L_2)}{3}$
52. 황린의 저장 및 취급에 있어서 주의할 사항 중 옳지 않은 것은?
 ① 독성이 있으므로 취급에 주의할 것
 ② 물과의 접촉을 피할 것
 ③ 산화제와의 접촉을 피할 것
 ④ 화기의 접근을 피할 것
53. 다음 중 경유의 특징이 아닌 것은?
 ① 물에 녹지 않는다.
 ② 비중이 물보다 무겁다.
 ③ 담황색(또는 담갈색)의 액체이다.
 ④ 탄소수가 약 15~20인 탄화수소화합물의 혼합물이다.

54. 다음 위험물 중 금수성 물질은 어느 것인가?
 ① 염소산칼륨 ② 황린
 ③ 수소화칼슘 ④ T.N.T.
55. 질산의 성질에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① 강한 산화력을 가지고 있으며 톱밥, 목탄분 등에 스며들어 자연발화 할 수 있다.
 ② Au, Pt를 매우 잘 녹이면서 수소가 발생한다.
 ③ 햇빛에 의해 일부 분해된다.
 ④ 물보다 무거운 액체이다.
56. 중유를 A중유, B중유, C중유 3종류로 분류하는 기준은?
 ① 인화점 ② 착화점
 ③ 융점 ④ 동점도
57. 다음 각 물질에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 유황은 물에 녹지 않는다.
 ② 오황화린은 CS₂에 녹는다.
 ③ 상황화린은 가연성 물질이다.
 ④ 질황화린은 더운물에 분해되어 이산화황을 발생한다.
58. 아세트알데히드의 저장 취급 시 주의 사항이 아닌 것은?
 ① 산, 또는 강산화제와의 접촉을 피한다.
 ② 취급설비에는 구리합금의 사용을 피한다.
 ③ 수용성이기 때문에 화재 시 물로 희석 소화가 가능하다.
 ④ 옥외저장탱크에 저장 시 조연성 가스를 주입한다.
59. T.N.T(Trinitrotoluen)의 분자량은 약 얼마인가?
 ① 134 ② 171
 ③ 227 ④ 269
60. 특수인화물의 일반적인 성질이 아닌 것은?
 ① 비점이 높다. ② 인화점이 낮다
 ③ 발화점이 낮다 ④ 증기압이 높다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?
 종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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