

1과목 : 화재 예방과 소화방법

- 고정식의 포소화설비의 기준에서 포헤드방식의 포 헤드는 방호대상물의 표면적 몇 m^2 당 1개 이상의 헤드를 설치 하여야 하는가?
① 3 ② 9
③ 15 ④ 30
- 지정수량의 100배 이상을 저장 또는 취급하는 옥내 저장소에 설치하여야 하는 경보설비는?(단, 고인화점 위험물만을 저장 또는 취급하는 것은 제외한다.)
① 비상경보설비 ② 자동화재탐지설비
③ 비상방송설비 ④ 확설장치
- 위험물안전관리법령상 스프링클러헤드는 부착장소의 평상시 최고주위온도가 $28^{\circ}C$ 미만인 경우 몇 $^{\circ}C$ 의 표시온도를 갖는 것을 설치하여야 하는가?
① 58 미만 ② 58 이상 79 미만
③ 79 이상 121 미만 ④ 121 이상 162 미만
- 가연물이 되기 쉬운 조건이 아닌 것은?
① 산화반응의 활성이 크다. ② 표면적이 넓다.
③ 활성화에너지가 크다. ④ 열전도율이 낮다.
- A, B, C급 화재에 모두 적응성이 있는 소화약제는?
① 제1종 분말소화약제 ② 제2종 분말소화약제
③ 제3종 분말소화약제 ④ 제4종 분말소화약제
- 유기과산화물의 화재 시 적응성이 있는 소화설비는?
① 물분무소화설비 ② 이산화탄소소화설비
③ 할로겐화합물소화설비 ④ 분말소화설비
- 주수소화가 적합하지 않은 물질은?
① 과산화벤조일 ② 과산화나트륨
③ 피크린산 ④ 염소산나트륨
- 디에틸에테르의 저장 시 소량의 염화칼슘을 넣어 주는 목적은?
① 정전기 발생 방지 ② 과산화물 생성 방지
③ 저장용기의 부식방지 ④ 동결 방지
- 소화난이도등급 II 의 옥내탱크저장소에는 대형수동식 소화기 및 소형수동식소화기를 각각 몇 개 이상 설치하여야 하는가?
① 4 ② 3
③ 2 ④ 1
- 제3류 위험물 중 금속성물질을 취급하는 제조소에 설치하는 주의사항 게시판의 내용과 색상으로 옳은 것은?
① 물기엄금 : 백색바탕에 청색문자
② 물기엄금 : 청색바탕에 백색문자
③ 물기주의 : 백색바탕에 청색문자
④ 물기주의 : 청색바탕에 백색문자
- 폭발시 연소파의 전파속도 범위에 가장 가까운 것은?
① 0.1 ~ 10m/s ② 100 ~ 1000m/s

③ 2000 ~ 3500m/s ④ 5000 ~ 10000m/s

- 제조소등의 완공검사신청서는 어디에 제출해야 하는가?
① 소방방재청장
② 소방방재청장 또는 시·도지사
③ 소방방재청장, 소방서장 또는 한국소방산업기술원
④ 시·도지사, 소방서장 또는 한국소방산업기술원
- 대형수동식소화기의 설치기준은 방호대상물의 각부분으로부터 하나의 대형수동식소화기까지의 보행 거리가 몇 m 이하가 되도록 설치하여야 하는가?
① 10 ② 20
③ 30 ④ 40
- 산화열에 의한 발열이 자연발화의 주된 요인으로 작용하는 것은?
① 건성유 ② 퇴비
③ 목탄 ④ 셀룰로이드
- 알코올류 20000L 에 대한 소화설비 설치 시 소요 단위는?
① 5 ② 10
③ 15 ④ 20
- 연소범위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 연소범위는 연소하한값부터 연소상한값까지 이다.
② 연소범위의 단위는 공기 또는 산소에 대한 가스의 % 농도이다.
③ 연소하한이 낮을수록 위험이 크다.
④ 온도가 높아지면 연소범위가 좁아진다.
- 이산화탄소 소화기 사용시 줄·통손 효과에 의해서 생성되는 물질은?
① 포스겐 ② 일산화탄소
③ 드라이아이스 ④ 수성가스
- 건축물 화재 시 성장기에서 최성기로 진행 될 때 실내온도가 급격히 상승하기 시작하면서 화염이 실내 전체로 급격히 확대되는 연소현상은?
① 슬롭오버 (Slop over) ② 플래시오버 (Flash over)
③ 보일오버 (Boil over) ④ 프로스오버 (Froth over)
- B급 화재의 표시색상은?
① 청색 ② 무색
③ 황색 ④ 백색
- 품명이 나머지 셋과 다른 것은?
① 산화프로필렌 ② 아세톤
③ 이황화탄소 ④ 디에틸에테르

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

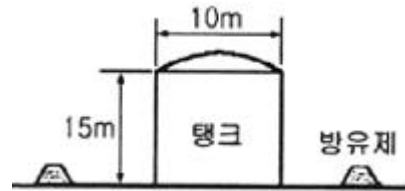
- 질산에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 산화력은 없고 강한 환원력이 있다.
② 자체 연소성이 있다.
③ 크산토프로테인 반응을 한다.

- ④ 조연성과 부식성이 없다.
22. 제5류 위험물의 공통된 취급 방법이 아닌 것은?
- ① 용기의 파손 및 균열에 주의한다.
 - ② 저장시 가열, 충격, 마찰을 피한다.
 - ③ 운반용기 외부에 주의사항으로 “자연발화주의”를 표기한다.
 - ④ 점화원 및 분해를 촉진시키는 물질로부터 멀리한다.
23. 과망간산칼륨의 성질에 대한 설명 중 옳은 것은?
- ① 강력한 산화제이다.
 - ② 물에 녹아서 연한 분홍색을 나타낸다.
 - ③ 물에는 용해하나 에탄올에 불용이다.
 - ④ 묽은 황산과는 반응을 하지 않지만 진한 황산과 접촉하면 서서히 반응한다.
24. 제조소등의 관계인이 예방규정을 정하여야 하는 제조소등이 아닌 것은?
- ① 지정수량 100배의 위험물을 저장하는 옥외탱크저장소
 - ② 지정수량 150배의 위험물을 저장하는 옥내저장소
 - ③ 지정수량 10배의 위험물을 취급하는 제조소
 - ④ 지정수량 5배의 위험물을 취급하는 이송취급소
25. 지정수량이 50킬로그램이 아닌 위험물은?
- ① 염소산나트륨 ② 리튬
 - ③ 과산화나트륨 ④ 디에틸에테르
26. 수납하는 위험물에 따라 위험물의 운반용기 외부에 표시하는 주의사항이 잘못된 것은?
- ① 제1류 위험물 중 알칼리금속의 과산화물 : 화기·충격주의, 물기엄금, 가연물접촉주의
 - ② 제4류 위험물 : 화기엄금
 - ③ 제3류 위험물 중 자연발화성물질 : 화기엄금, 공기접촉엄금
 - ④ 제2류 위험물 중 철분 : 화기엄금
27. 알루미늄분에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 알칼리수용액에서 수소를 발생한다.
 - ② 산과 반응하여 수소를 발생한다.
 - ③ 물보다 무겁다.
 - ④ 할로겐 원소와는 반응하지 않는다.
28. 액체 위험물의 운반용기 중 금속제 내장용기의 최대 용적은 몇 L인가?
- ① 5 ② 10
 - ③ 20 ④ 30
29. 제4류 위험물의 일반적 성질이 아닌 것은?
- ① 대부분 유기화합물이다.
 - ② 전기의 양도체로서 정전기 축적이 용이하다.
 - ③ 발생증기는 가연성이며 증기비중은 공기보다 무거운 것이 대부분이다.
 - ④ 모두 인화성 액체이다.
30. 적린의 위험성에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 물과 반응하여 발화 및 폭발한다.
 - ② 공기 중에 방치하면 자연발화한다.
 - ③ 염소산칼륨과 혼합하면 마찰에 의한 발화의 위험이 있다.
 - ④ 황린보다 불안정한다.
31. 지정수량 20배의 알코올류 옥외탱크저장소에 펌프실 외의 장소에 설치하는 펌프설비의 기준으로 틀린 것은?
- ① 펌프설비 주위에는 3m 이상이 공지를 보유한다.
 - ② 펌프설비 그 직하의 지반면 주위에 높이 0.15m 이상의 턱을 만든다.
 - ③ 펌프설비 그 직하의 지반면의 최저부에는 집유설비를 만든다.
 - ④ 집유설비에는 위험물이 배수구에 유입되지 않도록 유분리장치를 만든다.
32. 알킬알루미늄의 저장 및 취급방법으로 옳은 것은?
- ① 용기는 완전 밀봉하고 CH_4 , C_3H_8 등을 봉입한다.
 - ② C_6H_6 등의 희석제를 넣어 준다.
 - ③ 용기의 마개에 다수의 미세한 구멍을 뚫는다.
 - ④ 통기구가 달린 용기를 사용하여 압력상승을 방지한다.
33. 위험물제조소등에 설치하는 옥내소화전설비의 설치기준으로 옳은 것은?
- ① 옥내소화전은 건축물의 층마다 당해 층의 각 부분에서 하나의 호스접속구까지의 수평거리가 25미터 이하가 되도록 설치하여야 한다.
 - ② 당해 층의 모든 옥내소화전(5개 이상인 경우는 5개)을 동시에 사용할 경우 각 노즐선단에서의 방수량은 130L/min 이상이어야 한다.
 - ③ 당해 층의 모든 옥내소화전(5개 이상인 경우는 5개)을 동시에 사용할 경우 각 노즐선단에서의 방수압력은 250kPa 이상이어야 한다.
 - ④ 수원의 수량은 옥내소화전이 가장 많이 설치된 층의 옥내소화전 설치개수(5개 이상인 경우는 5개)에 2.6m^3 를 곱한 양 이상이 되도록 설치하여야 한다.
34. 질산에틸에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 인화점이 낮아 인화되기 쉽다.
 - ② 증기는 공기보다 가볍다.
 - ③ 물에 잘 녹는다.
 - ④ 비점은 약 28°C 정도이다.
35. 위험물의 유별 구분이 나머지 셋과 다른 하나는?
- ① 니트로글리콜 ② 스티렌
 - ③ 아조벤젠 ④ 디니트로벤젠
36. 탄화칼슘이 물과 반응했을 때 생성되는 것은?
- ① 산화칼슘 + 아세틸렌 ② 수산화칼슘 + 아세틸렌
 - ③ 산화칼슘 + 메탄 ④ 수산화칼슘 + 메탄
37. 연소범위가 약 1.4 ~ 7.6% 인 제4류 위험물은?
- ① 가솔린 ② 에테르
 - ③ 이황화탄소 ④ 아세톤
38. 니트로글리세린에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

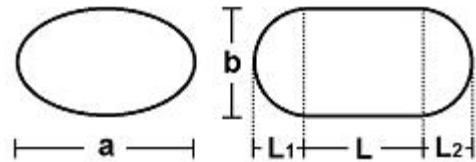
- ① 구조토에 흡수시킨 것을 다이너마이트라고 한다.
 ② 충격, 마찰에 매우 둔감하나 동결점은 민감해진다.
 ③ 비중은 약 1.6 이다.
 ④ 알코올, 벤젠 등에 녹는다.
39. 물과 접촉하면 발열하면서 산소를 방출하는 것은?
 ① 과산화칼륨 ② 염소산암모늄
 ③ 염소산칼륨 ④ 과망간산칼륨
40. 비중은 약 2.5, 무취이며 알코올, 물에 잘 녹고 조해성이 있으며 산과 반응하여 유독한 ClO_2 를 발생하는 위험물은?
 ① 염소산칼륨 ② 과염소산암모늄
 ③ 염소산나트륨 ④ 과염소산칼륨
41. 보일러등으로 위험물을 소비하는 일반취급소의 특례의 적용에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 일반취급소에서 보일러, 버너 등으로 소비하는 위험물은 인화점이 섭씨 38도 이상인 제4류 위험물이어야 한다.
 ② 일반취급소에서 취급하는 위험물의 양은 지정수량의 30 배 미만이고 위험물을 취급하는 설비는 건축물에 있어야 한다.
 ③ 제조소의 기준을 준용하는 다른 일반취급소와 달리 일정한 요건을 갖추면 제조소의 안전거리, 보유공지 등에 관한 기준을 적용하지 않을 수 있다.
 ④ 건축물중 일반취급소로 사용하는 부분은 취급하는 위험물의 양에 관계없이 철근콘크리트조 등의 바닥 또는 벽으로 당해 건축물의 다른 부분과 구획되어야 한다.
42. 제조소등의 위치·구조 또는 설비의 변경없이 당해 제조소등에서 취급하는 위험물의 품명을 변경하고자 하는 자는 변경하고자 하는 날의 몇 일(개월) 전까지 신고하여야 하는가?
 ① 1일 ② 14일
 ③ 1개월 ④ 6개월
43. 무취의 결정이며 분자량이 약 122, 녹는점이 약 482°C 이고 산화제, 폭약 등에 사용되는 위험물은?
 ① 염소산바륨 ② 과염소산나트륨
 ③ 아염소산나트륨 ④ 과산화바륨
44. [보기]에서 설명하는 물질은 무엇인가?
 - 살균제 및 소독제로도 사용된다.
 - 분해할 때 발생하는 발생기산소 [O]는 난분해성 유기물질들을 산화시킬 수 있다.
- ① HClO_4 ② CH_3OH
 ③ H_2O_2 ④ H_2SO_4
45. 적린과 황린의 공통적인 사항을 옳은 것은?
 ① 연소할 때는 오산화인의 흰연기를 낸다.
 ② 냄새가 없는 적색 가루이다.
 ③ 물, 이황화탄소에 녹는다.
 ④ 맹독성이다.
46. 니트로화합물, 니트로소화합물, 질산에스테르류, 히드록실아민을 각각 50킬로그램씩 저장하고 있을 때 지정수량의 배수가 가장 큰 것은?
 ① 니트로화합물 ② 니트로소화합물

- ③ 질산에스테르류 ④ 히드록실아민

47. 다음 중 지정수량이 다른 물질은?
 ① 황화린 ② 적린
 ③ 철분 ④ 유황
48. 산화프로필렌에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 연소범위는 가솔린보다 넓다.
 ② 물에는 잘 녹지만 알코올, 벤젠에는 녹지 않는다.
 ③ 비중은 1보다 작고, 증기비중은 1보다 크다.
 ④ 증기압이 높으므로 상온에서 위험한 농도까지 도달할 수 있다.
49. 다음 그림은 옥외저장탱크와 휴대용유체를 나타낸 것이다. 탱크의 지름이 10m이고 높이가 15m라고 할 때 방유제는 탱크의 옆판으로부터 몇 m 이상의 거리를 유지하여야 하는가?(단, 인화점 200°C 미만의 위험물을 저장한다.)



- ① 2 ② 3
 ③ 4 ④ 5
50. 그림과 같은 타원형 위험물 탱크의 내용적을 구하는 식을 옳게 나타낸 것은?



- ① $\frac{\pi ab}{4} \left(L + \frac{L_1 + L_2}{3} \right)$
 ② $\frac{\pi ab}{4} \left(L + \frac{L_1 - L_2}{3} \right)$
 ③ $\pi ab \left(L + \frac{L_1 + L_2}{3} \right)$
 ④ $\pi ab L^2$

51. 탄소 80%, 수소 14%, 황 6% 인 물질 1kg 이 완전연소하기 위해 필요한 이론 공기량은 약 몇 kg인가?(단, 공기 중 산소는 23wt%이다.)
 ① 3.31 ② 7.05
 ③ 11.62 ④ 14.41
52. 금속칼륨의 보호액으로 가장 적합한 것은?
 ① 물 ② 아세트산
 ③ 등유 ④ 에틸알코올
53. 아염소산염류 100kg, 질산염류 3000kg 및 과망간산염류

1000kg을 같은 장소에 저장하려 한다. 각각의 지정수량 배수의 합은 얼마인가?

- ① 5배 ② 10배
③ 13배 ④ 15배

54. 제6류 위험물에 속하는 것은?

- ① 염소화이소시아눌산 ② 퍼옥소이황산염류
③ 질산구아니딘 ④ 할로겐간화합물

55. 제5류 위험물이 아닌 것은?

- ① $Pb(N_3)_2$ ② CH_3ONO_2
③ N_2H_4 ④ NH_2OH

56. [보기]의 위험물을 위험등급 I, 위험등급 II, 위험등급 III의 순서로 옳게 나열한 것은?

황린, 수소화나트륨, 리튬

- ① 황린, 수소화나트륨, 리튬
② 황린, 리튬, 수소화나트륨
③ 수소화나트륨, 황린, 리튬
④ 수소화나트륨, 리튬, 황린

57. 글리세린은 제 몇 석유류에 해당하는가?

- ① 제1석유류 ② 제2석유류
③ 제3석유류 ④ 제4석유류

58. 벤젠의 위험성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 휘발성이 있다.
② 인화점이 0℃ 보다 낮다.
③ 증기는 유독하여 흡입하면 위험하다.
④ 이황화탄소보다 착화온도가 낮다.

59. 위험물안전관리법상 제6류 위험물에 해당하는 것은?

- ① H_3PO_4 ② IF_5
③ H_2SO_4 ④ HCl

60. 에테르(ether)의 일반식으로 옳은 것은?

- ① ROR ② RCHO
③ RCOR ④ RCOOH

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

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