1과목 : 화재 예방과 소화방법

1. 소화난이도 등급 1인 옥외탱크저장소에 있어서 제4류 위험물 중 인화점이 섭씨 70도 이상인 것을 저장, 취급 하는 경우 어느 소화설비를 설치해야 되는가? (단, 지중탱크 또는 해상탱크 외의 것)
① 스프링클러소화설비 ❷ 물분무소화설비
③ 이산화탄소소화설비 ④ 분말소화설비

2. 다음 중 하론 1211소화약제 해당되는 것은?
① $C_2F_4Br_2$ ② CF_3Br
③ CH_2ClBr ❹ CF_2ClBr

3. 이산화탄소가 소화약제로 사용되는 이유에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 산소와의 반응이 느리기 때문이다.
❷ 산소와 반응하지 않기 때문이다.
③ 착화되어도 곧 불이 꺼지기 때문이다.
④ 산화반응이 되어도 열 발생이 없기 때문.

4. 가연물의 종류에 따른 화재의 분류에서 목재에 의환 화재에 해당되는 것은?
❶ A급 ② B급
③ C급 ④ D급

5. 다음 위험물의 화재시 주수소화에 대한 위험성이 증가하는 것은?
① 황 ② 염소산칼륨
❸ 인화칼슘 ④ 질산칼륨

6. 다음 중 연소의 형태가 표면연소에 해당 하는 것은?
❶ 코크스 ② 목재
③ 나프탈렌 ④ 피크린산

7. 다음 중 3종 분말 소화약제의 주성분은?
① 탄산수소나트륨 ❷ 인산암모늄
③ 탄산수소나트륨과수소 ④ 탄산수소칼륨

8. 제3류 위험물 금수성물질에 적응할 수 있는 소화설비는?
① 포소화설비
② 이산화탄소소화설비
❸ 인산수소염류 분말소화설비
④ 할로겐화합물소화설비

9. 분말소화 약제 중 제1종과 제2종 분말이 각각 열분해 될 때 공통적으로 생성되는 가스는?
① H_2 ② O_2
❸ CO_2 ④ N_2

10. 위험물 취급소의 건축물은 외벽이 내화구조인 경우 연면적 몇 ㎡를 1소요 단위로 보는가?
① 50 ❷ 100
③ 150 ④ 200

11. 산화성 액체 위험물에 적응성이 있는 소화설비가 아닌 것은?
① 스프링클러설비 ② 포소화설비
❸ 할로겐화합물소화설비 ④ 물분무설비

12. 다음 중 위험물과 그 보호액이 잘못 짝지어진 것은?
① 황린-물 ❷ 칼륨-에탄올
③ 이황화탄소-물 ④ 나트륨-유동파라핀

13. 자연발화를 방지하기 위한 방법으로 옳지 않는 것은?
❶ 습도가 낮은 곳을 피한다.
② 열 축적을 방지한다.
③ 저장실의 온도를 낮춘다.
④ 정촉매 작용을 하는 물질을 피한다.

14. 표준상태에서 탄소 1몰이 완전히 연소하면 몇 L의 CO_2가 생성하는가?
① 11.2 ❷ 22.4
③ 44.8 ④ 56.8

15. 다음 중 분말소화약제를 방출시키기 위해 주로 사용되는 가압용 가스는?
① 산소 ❷ 질소
③ 헬륨 ④ 아르곤

16. 부채를 이용하여 촛불을 바람으로 끄는 경우에 해당하는 소화 원리는?
① 억제 효과 ❷ 가연물제거
③ 산소공급원차단 ④ 냉각에 의한 효과

17. 보기에서 올바른 정전기 방지법으로 나열된 것은?

㉠. 접지를 할 것.
㉡. 공기를 이온화 할 것.
㉢. 공기 중의 상대습도를 70%이하로 할 것.

❶ (ㄱ),(ㄴ) ② (ㄱ),(ㄷ)
③ (ㄴ),(ㄷ) ④ (ㄱ),(ㄴ),(ㄷ)

18. 다음 고온체의 색깔을 낮은 온도부터 옳게 나열한 것은?
① 암적색<황적색<백적색<휘적색
② 휘적색<백적색<황적색<암적색
③ 휘적색<암적색<황적색<백적색
❹ 암적색<휘적색<황적색<백적색

19. 제조소등의 소요단위 산정시 위험물은 지정 수량의 몇 배를 1소요 단위로 하는가?
① 5배 ❷ 10배
③ 20배 ④ 50배

20. 다음 위험물의 화재시 질식소화가 가장 효과적인 것은?
① 디니트로톨루엔 ② 질산메틸
❸ 마그네슘 ④ 염소산칼륨

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. 위험물 운반차량의 어느 곳에 "위험물"이라는 표지를 게시하여야 하는가?

❶ 전면 및 후면의 보기 쉬운 곳
② 운전석 옆 유리
③ 이동저장탱크의 좌우 측면 보기 쉬운 곳.
④ 차량의 좌·우 문

22. 비중은 약 2.5 무색무취이며 알콜, 에테르 물에 잘 녹고 조해성이 있으며 산과 반응하여 위독한 ClO_2를 발생하는 위험물은 어느 것인가?
① 염소산염류 ② 과염소산암모늄
❸ 염소산나트륨 ④ 과염소산칼륨

23. 과산화나트륨의 성질에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 순수한 것은 투명하지만 보통은 회색.
❷ 염산과 반응하여 과산화수소 생성.
③ 조해성있고 물과 반응하여 주로 수소발생.
④ 가열하면 주로 산소와 나트륨이 생성.

24. 과염소산나트륨의 성질 중 거리가 먼 것은?
❶ 황색의 분말로 물과 반응하여 산소를 발생한다.
② 가열하면 분해되어 산소를 방출한다.
③ 융점은 약 482℃이며 물에 잘 녹는다.
④ 비중은 약 2.5로 물보다 무겁다.

25. 제6류 위험물의 공통 성질 중 옳은 설명은?
① 물보다 가볍다.
❷ 물에 녹는다.
③ 점성이 큰 액체로서 환원제이다.
④ 연소가 매우 잘 된다.

26. 니트로셀룰로오소의 저장 취급방법으로 옳은 것은?
① 건조한 상태로 보관하여야 한다.
❷ 물 또는 알코올 등을 첨가하여 습윤한다.
③ 물기에 접촉하면 자연발화의 위험이 있으므로 주의 하여야한다.
④ 알코올에 접촉하면 자연발화의 위험이 있으므로 주의한다.

27. 과망간산칼륨의 일반적인 성질에 관한 설명 중 틀린 것은?
① 강한 살균력과 산화력이 있다.
❷ 금속성 광택이 있는 무색 결정이다.
③ 가열분해 시키면 산소를 방출한다.
④ 비중은 약 2.7 이다.

28. 유황의 성질을 설명한 것으로 옳은 것?
① 전기의 양도체이다.
② 물에 잘 녹는다.
③ 연소하기 어려워 분진 폭발의 위험성은 없다.
❹ 높은 온도에서 탄소와 반응하여 CS_2 생성.

29. 벤젠 증기의 비중은 약 얼마인가?
① 0.72 ② 0.95
❸ 2.69 ④ 3.76

30. 벤젠에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 무색의 액체로서 방향성을 가지고 있다.
❷ 물에 잘 녹으며 인화점이 낮다.
③ 융점은 약 5 ~ 6C이다.
④ 증기는 공기보다 무겁다.

31. 다음 위험물 중 물 보다 가볍고 수용성인 것은 어느 것인가?
❶ 메틸에틸케론 ② 니트로벤젠
③ 에틸렌글리콜 ④ 글리세린

32. 질산에틸의 성상에 대한 설명 중 가장 거리가 먼 것은?
❶ 물에 전혀 녹지 않는다.
② 과실과 비슷한 냄새를 가지는 액체이다.
③ 발화점은 약 462℃ 이다.
④ 비점은 약 77℃ 이다.

33. 과산화벤조일의 지정수량은 얼마인가?
❶ 10kg ② 50L
③ 100kg ④ 1000L

34. 다음 중 인화점이 25℃이상인 것은?
① $C_6H_5CH_3$ ② $CH_3COOC_2H_5$
③ C_2H_5OH ❹ $C_6H_5CHCH_2$

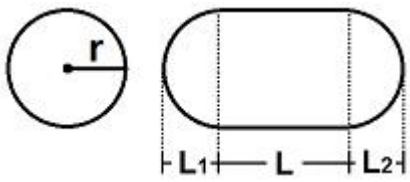
35. 과산화수소의 성질을 설명한 것 중 옳은 것은?
❶ 분해해서 산소를 발생한다.
② 가장 안정한 화합물이다.
③ 피부 접촉시 물과의 반응성 때문에 물로 씻는 것은 위험하다.
④ 16%정도면 단독 폭발 위험이 있다.

36. 질산에틸의 관한 설명으로 옳은 것은?
❶ 인화점이 낮아 인화되기 쉽다.
② 증기는 공기보다 가볍다.
③ 물에 잘 녹는다.
④ 비점은 약 28℃정도이다.

37. 다음 위험물 중 발화점이 가장 낮은 것은?
① 피크린산 ② TNT
❸ 과산화벤조일 ④ 니트로셀룰로오스

38. 다음 중 질산염류에 속하지 않는 것은?
❶ 질산에틸 ② 질산구리
③ 질산나트륨 ④ 질산암모늄

39. 다음 그림과 같이 횡으로 설치한 원통형 탱크의 내용적은 얼마인가?(단, 반지름 r은 2m, 탱크의 길이 L은 5m, 길이 L_1 L_2는 각각 15m이다.)



① 67.56 ② 75.92

❸ 87.92 ④ 98.48

40. 마그네슘 분말에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 수소와 반응하여 연소 및 발화.
② 브롬과 혼합하여 보관할 수 있다.
③ 화재시 물,CO_2, 포를 사용하여 소화한다.
❹ 무기과산화물류와 혼합한 것은 마찰 또는 수분에 의해 발화한다.

41. 다음 에테르의 안전관리에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 증기는 마취성이 있으므로 증기 흡입에 주의하여야 한다.
② 폭발성의 과산화물 생성을 요오드화칼륨 수용액으로 확인한다.
❸ 물에 잘 녹으므로 대규모 화재시 집중 주수하여 소화한다.
④ 정전기 불꽃에 의한 발화에 주의하여야한다.

42. 다음 물질 중 반건성유에 해당되는 것은?

① 야자유 ❷ 참기름
③ 아마인유 ④ 동유

43. 알칼리 금속의 과산화물에 해당되지 않는 것은?

① 과산화나트륨 ② 과산화칼륨
③ 과산화리튬 ❹ 과산화바륨

44. 다음 위험물 중 비중이 물보다 큰 것은?

① 디에틸에테르 ② 아세트알데히드
③ 산화프로틸렌 ❹ 이황화탄소

45. 다음 물질 중 콜로디온의 일반적인 제조 방법에 해당되는 것은?

① 질화면을 질산과 황산 혼합액에 녹인다.
② 목탄분을 질산과 황산 혼합액에 녹인다.
❸ 질화면을 에탄올과 에테르의 혼합액에 녹여 만든다.
④ 목탄분을 에탄올과 에테르의 혼합액에 녹여 만든다.

46. 질산에 대한 다음 설명 중 틀린 것은?

① 금, 백금을 부식시키지 못 한다.
❷ 물과 접촉하면 격렬히 흡열 반응한다.
③ 가열에 의해서 유독가스 발생한다.
④ 암모니아를 원료로 제조할 수 있다.

47. 2몰의 브롬산칼륨이 모두 열 분해되어 생긴 산소의 양은 2기압에서 약 몇 L 인가?

① 32.42 ❷ 36.92
③ 41.34 ④ 45.64

48. 다음 중 산화프로틸렌에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 연소범위가 가솔린보다 좁아 인화가 어렵다.
❷ 구리, 은과 반응하여 폭발성의 아세틸라이드를 생성한다.
③ 물에 잘 녹지 않는 황색의 휘발성액체이다.
④ 접촉시 피부에는 영향이 없으나 증기 흡입은 두통, 현기증, 구토증을 일으키는 물질.

49. 질산칼륨의 성질에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 비중은 1보다 작다.
② 열분해하면 산소를 발생한다.
③ 물에 잘 녹는다.
④ 분해온도는 약 400℃이다.

50. 다음 보기는 어떤 위험물에 대한 설명인가?

· 맹독성이므로 고무장갑, 보호복을 반드시 착용하고 취급한다. · 공기에 닿지 않도록 물속에 저장한다. · 연소하면 오산화인의 흰 연기발생.

① 적린 ② 황화린
❸ 황린 ④ 금속분

51. 다음 과염소산칼륨에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 제1류 위험물이며 지정수량 50kg
② 소화방법으로 주수소화가능
③ 유기물과 혼합되어 있을 때 충격이나 마찰에 의해서 폭발할 수 있다.
❹ 1몰을 가열하여 완전 열분해하면 4몰의 산소가 발생된다.

52. 위험물제조소의 기준에 있어서 위험물을 취급하는 건축물의 구조로 적당하지 않은 것은?

① 지하층이 없도록 하여야 한다.
② 연소의 우려가 있는 외벽은 개구부가 없는 내화 구조의 벽으로 하여야한다.
❸ 출입구는 연소의 우려가 있는 외벽에 설치하는 경우 방화문을 설치하여야 한다.
④ 지붕은 폭발력이 위로 방출될 정도의 가벼운 불연 재료로 덮는다.

53. 다음 중 제5류 위험물 품명에 속하지 않는 것은?

① 질산에스테르류 ② 디아조화합물
❸ 아크릴로니트릴류 ④ 니트로화합물

54. 다음 중 질산암모늄을 취급하는 과정에서 화재나 폭발 등의 위험성이 가장 적은 것은?

① 황린을 섞는 경우 ② 마찰시키는 경우
③ 가열하는 경우 ❹ 물에 용해시키는 경우

55. 적린의 저장 및 취급에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 산화제와의 접촉을 피한다.
② 염소산염류와의 혼합은 피한다.
❸ 일광이 잘 드는 곳에 보관한다.
④ 인화성 물질과 격리하여 저장한다.

56. 제2류 위험물중 인화성 고체의 제조소에 설치 하는 주의사항 게시판에 표시할 내용을 옳게 나타낸 것은?

❶ 적색바탕 백색문자 화기엄금표시
② 적색바탕 백색문자 화기주의표시
③ 백색바탕 적색문자 화기엄금표시
④ 백색바탕 적색문자 화기주의표시

57. 다음 중 제2류 위험물은?

① 황린 ② 리튬
③ 칼슘 ❹ 유황

58. 위험물 제조소의 위치 구조 및 설비의 기준에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 벽 기둥 바닥 보 서까래는 내화재료로 하여야 한다.
② 제조소의 표시판은 한변이 30Cm, 다른 하변이 60cm이상의 크기로 한다.
③ 4류와 5류 위험물을 취급하면 게시판의 내용에 화기엄금이라 기재한다.
④ 지정수량 10배를 초과하여 취급하는 제조소는 보유 공지의 너비가 5m 이상 이어야 한다.

59. 위험물 판매취급소에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 위험물을 배합하는 실의 바닥면적은 $6m^2$ ~$15m^2$ 이하이어야 한다.
② 제1종 판매취급소는 건축물의 1층에 설치한다.
③ 일반적으로 페인트점 화공약품점이 이에 해당 한다.
❹ 취급하는 위험물의 종류에 따라 1종과 2종으로 구분된다.

60. 다음 위험물 중에서 제3석유류로만 짝지어진 것은?

① 중유, 테레핀유
② 중유, 아세트산
❸ 크레오소트유, 에틸렌글리콜
④ 크레오소트유, 윤활유

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

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