1과목 : 화재 예방과 소화방법

1. 다음 중 분진 폭발의 위험이 가장 낮은 것은?
① 아연분 ❷ 석회분
③ 알루미늄분 ④ 밀가루

2. 제1종 분말소화약제의 주성분으로 사용되는 것은?
❶ $NaHCO_3$ ② $KHCO_3$
③ CCl_4 ④ $NH_4H_2PO_4$

3. 위험물안전관리법에서 정한 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 방법에 해당하지 않는 것은?
❶ 위험물 이송 시 배관 내 유속을 빠르게 하는 방법
② 공기를 이온화하는 방법
③ 접지에 의한 방법
④ 공기 중의 상대습도를 70% 이상으로 하는 방법

4. 대형수동식소화기의 설치기준은 방호대상물의 각 부분으로부터 하나의 대형수동식소화기까지의 보행 거리가 몇 m 이하가 되도록 설치하여야 하는가?
① 10 ② 20
❸ 30 ④ 40

5. 우리나라에서 C급 화재에 부여된 표시 색상은?
① 황색 ② 백색
❸ 청색 ④ 무색

6. 착화 온도가 낮아지는 원인과 가장 관계가 있는 것은?
① 발열량이 적을 때
❷ 압력이 높을 때
③ 습도가 높을 때
④ 산소와의 결합력이 나쁠 때

7. 위험물안전관리법상 전기설비에 적응성이 없는 소화설비는?
❶ 포소화설비 ② 이산화탄소소화설비
③ 할로겐화합물소화설비 ④ 물분무소화설비

8. 유류화재시 물을 사용한 소화가 오히려 위험할 수 있는 이유를 가장 옳게 설명한 것은?
❶ 화재면이 확대되기 때문이다.
② 유독가스가 발생하기 때문이다.
③ 착화온도가 낮아지기 때문이다.
④ 폭발하기 때문이다.

9. 어떤 물질을 비이커에 넣고 알코올램프로 가열하였더니 어느 순간 비이커 안에 있는 물질에 불이 붙었다. 이때의 온도를 무엇이라고 하는가?
① 인화점 ❷ 발화점
③ 연소점 ④ 확산점

10. 이산화탄소 소화약제에 관한 설명 중 틀린 것은:
① 소화약제에 의한 오손이 없다.
❷ 소화약제 중 증발잠열이 가장 크다.
③ 전기 절연성이 있다.
④ 장기간 저장이 가능하다.

11. 분말 소화약제에 관한 일반적인 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 분말 소화약제 자체는 독성이 없다.
② 질식효과에 의한 소화효과가 있다.
③ 이산화탄소와는 달리 별도의 추진가스가 필요하다.
❹ 칼륨, 나트륨 등에 대해서는 인산염류 소화기의 효과가 우수하다.

12. 물의 소화능력을 강화시키기 위해 개발된 것으로 한냉지 또는 겨울철에 사용하는 소화기에 해당하는 것은?
① 산·알칼리 소화기 ❷ 강화액 소화기
③ 포 소화기 ④ 할로겐화물 소화기

13. 다음 중 소화기의 사용방법으로 잘못된 것은?
① 적응화재에 따라 사용할 것
② 성능에 따라 방출거리 내에서 사용할 것
❸ 바람을 마주보며 소화할 것
④ 양옆으로 바로 쓸 듯이 방사할 것

14. 탄화알루미늄이 물과 반응하면 폭발의 위험이 있다. 어떤 가스 때문인가?
① 수소 ❷ 메탄
③ 아세틸렌 ④ 암모니아

15. 다음 중 화학포소화약제의 구성 성분이 아닌 것은?
① 탄산수소나트륨 ② 황산알루미늄
③ 수용성단백질 ❹ 제1인산암모늄

16. 니트로셀룰로오스의 저장·취급방법으로 틀린 것은?
① 직사광선을 피해 저장한다.
❷ 되도록 장기간 보관하여 안정화된 후에 사용한다.
③ 유기과산화물류, 강산화제와의 접촉을 피한다.
④ 건조 상태에 이르면 위험하므로 습한 상태를 유지한다.

17. 다음 중 "물분무등소화설비"의 종류에 속하지 않는 것은?
❶ 스프링클러설비 ② 포소화설비
③ 분말소화설비 ④ 이산화탄소소화설비

18. 피크르산의 위험성과 소화방법에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 피크르산의 금속염은 위험하다.
② 운반 시 건조한 것보다는 물에 젖게 하는 것이 안전하다.
③ 알코올과 혼합된 것은 충격에 의한 폭발 위험이 있다.
❹ 화재 시에는 질식소화가 효과적이다.

19. 화학포소화약제의 주된 소화효과에 해당하는 것은?
① 희석소화 ❷ 질식소화
③ 억제소화 ④ 제거소화

20. 산·알칼리 소화기는 탄산수소나트륨과 황산의 화학반응을 이용한 소화기이다. 이때 탄산수소나트륨과 황산이 반응하여 나오는 물질이 아닌 것은?
① Na_2SO_4 ❷ Na_2O_2

③ CO_2 ④ H_2O

2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급

21. 질산에틸의 성질 및 취급방법에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 통풍이 잘 되는 찬 곳에 저장한다.
② 물에 녹지 않으나, 알코올에 녹는 무색 액체이다.
❸ 인화점이 30℃이므로 여름에 특히 조심해야 한다.
④ 액체는 물보다 무겁고, 증기도 공기보다 무겁다.

22. 질산의 성상에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 톱밥, 솜뭉치 등과 혼합하면 발화의 위험이 있다.
② 부식성이 강한 산성이다.
③ 백금, 금을 부식시키지 못한다.
❹ 햇빛에 의해 분해하여 유독한 일산화탄소를 만든다.

23. 제2류 위험물 중 철분 운반용기 외부에 표시하여야 하는 주의사항을 옳게 나타낸 것은?

❶ 화기주의 및 물기엄금 ② 화기엄금 및 물기엄금
③ 화기주의 및 물기주의 ④ 화기엄금 및 물기주의

24. 다음 위험물 중 끓는점이 가장 높은 것은?

❶ 벤젠 ② 에테르
③ 메탄올 ④ 아세트알데히드

25. 다음 위험물 중 산, 알칼리 수용액에 모두 반응해 수소를 발생하는 양쪽성 원소는?

① Pt ② Au
❸ Al ④ Na

26. 메틸알코올은 몇 가 알코올인가?

❶ 1가 ② 2가
③ 3가 ④ 4가

27. 제1류 위험물 제조소의 게시판에 "물기엄금"이라고 쓰여 있다. 다음 중 어떤 위험물의 제조소인가?

① 염소산나트륨 ② 요오드산나트륨
③ 중크롬산나트륨 ❹ 과산화나트륨

28. 칼륨에 물을 가했을 때 일어나는 반응은?

❶ 발열반응 ② 에스테르화반응
③ 흡열반응 ④ 부가반응

29. 제5류 위험물의 연소에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 연소 속도가 빠르다.
❷ CO_2 소화기에 의한 소화가 적응성이 있다.
③ 가열, 충격, 마찰 등에 의해 발화할 위험이 있는 물질이다.
④ 연소 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.

30. 이황화탄소에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 이황화탄소의 증기는 공기보다 무겁다.
② 액체 상태이고, 물보다 무겁다.
③ 증기는 유독하여 신경에 장애를 줄 수 있다.
❹ 비점이 물의 비점과 같다.

31. 다음의 제1류 위험물 중 과염소산염류에 속하는 것은?

① K_2O_2 ② $NaClO_3$
③ $NaClO_2$ ❹ NH_4ClO_4

32. 제6류 위험물의 공통된 특성으로 옳지 않은 것은?

① 산화성 액체이다.
② 무기화합물이며, 물보다 무겁다.
③ 불연성 물질이다.
❹ 물에 녹지 않는다.

33. 수소화리튬이 물과 반응할 때 생성되는 것은?

❶ LiOH 과 H_2 ② LiOH 과 O_2
③ Li 과 H_2 ④ Li 과 O_2

34. 다음 위험물 중 혼재 가능한 것끼리 연결된 것은? (단, 지정수량의 10배 이다.)

❶ 제1류 - 제6류 ② 제2류 - 제3류
③ 제3류 - 제5류 ④ 제5류 - 제1류

35. 다음은 각 위험물의 인화점을 나타낸 것이다. 인화점을 틀리게 나타낸 것은?

① CH_3COCH_3 : -18℃
② C_6H_6 : -11℃
③ CS_2 : -30℃
❹ C_5H_5N : -20℃

36. 다음 중 자기반응성 물질로만 나열된 것이 아닌 것은?

① 과산화벤조일, 질산메틸
② 숙신산포옥사이드, 디니트로벤젠
③ 아조디카본아미드, 니트로글리콜
❹ 아세토니트릴, 트리니트로톨루엔

37. 메틸에틸케톤에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 냄새가 있는 휘발성 무색 액체이다.
❷ 연소범위는 약 12~46%이다.
③ 탈지작용이 있으므로 피부 접촉을 금해야 한다.
④ 인화점은 0℃보다 낮으므로 주의하여야 한다.

38. 다음 중 제2류 위험물의 공통적인 성질은?

❶ 가연성 고체이다.
② 물에 용해된다.
③ 융점이 상온 이하로 낮다.
④ 유기화합물이다.

39. 다음 중 물과 반응하여 발열하고, 산소를 방출하는 위험물은?

❶ 과산화칼륨 ② 과망간산칼륨
③ 과산화수소 ④ 염소산칼륨

40. 질화면을 강질화면과 약질화면으로 구분할 때 어떤 차이를 기준으로 하는가?

① 분자의 크기에 의한 차이

❷ 질소함유량에 의한 차이
③ 질화할 때의 온도에 의한 차이
④ 입자의 모양에 의한 차이

41. 과산화수소가 이산화망간 촉매하에서 분해가 촉진될 때 발생하는 가스는?
① 수소 ❷ 산소
③ 아세틸렌 ④ 질소

42. 피크르산(picric acid)의 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 착화온도는 약 300℃이고, 비중은 약 1.8이다.
② 페놀을 원료로 제조할 수 있다.
③ 찬물에는 잘 녹지 않으나 온수, 에테르에는 잘 녹는다.
❹ 단독으로도 충격·마찰에 매우 민감하여 폭발한다.

43. 마그네슘분의 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 산이나 염류에 침식당한다.
❷ 염산과 작용하여 산소를 발생한다.
③ 연소할 때 열이 발생한다.
④ 미분상태의 경우 공기 중 습기와 반응하여 자연발화 할 수 있다.

44. 제4류 위험물의 일반적 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?
❶ 물보다 무거운 것이 많으며, 대부분 물에 용해된다.
② 상온에서 액체로 존재한다.
③ 가연성 물질이다.
④ 증기는 대부분 공기보다 무겁다.

45. 금속나트륨, 금속칼륨 등을 보호액 속에 저장하는 이유로 가장 옳게 설명한 것은?
① 온도를 낮추기 위하여
② 승화하는 것을 막기 위하여
❸ 공기와의 접촉을 막기 위하여
④ 운반시 충격을 적게 하기 위하여

46. TNT의 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 담황색의 결정이다.
② 폭약으로 사용된다.
③ 자연분해의 위험성이 적어 장기간 저장이 가능하다.
❹ 조해성과 흡습성이 매우 크다.

47. 황의 특성 및 위험성에 대한 설명 중 틀린 것은?
❶ 산화력이 강하므로 되도록 산화성 물질과 혼합하여 저장한다.
② 전기의 부도체이므로 전기 절연체로 쓰인다.
③ 공기 중 연소 시 유해가스를 발생한다.
④ 분말상태인 경우 분진폭발의 위험성이 있다.

48. 위험물 제조소에서 게시판에 기재할 사항이 아닌 것은?
① 저장 최대수량 또는 취급 최대수량
❷ 위험물의 성분·함량
③ 위험물의 유별·품명
④ 안전관리자의 성명 또는 직명

49. 염소산칼륨의 물리·화학적 위험성에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 가연성 물질로 상온에서도 단독으로 연소한다.
② 강력한 환원제로 다른 물질을 환원시킨다.
③ 열에 의해 분해되어 수소를 발생시킨다.
❹ 유기물과 접촉 시 충격이나 열을 가하면 연소 또는 폭발의 위험이 있다.

50. 위험물안전관리법에서 정의하는 제2석유류의 인화점 범위에 해당하는 것은?(단, 1기압이다.)
① -20℃ 이하
② 20℃ 미만
❸ 21℃ 이상, 70℃ 미만
④ 70℃ 이상, 200℃ 미만

51. 다음 중 제3석유류에 속하는 것은?
① 벤즈알데히드 ② 등유
❸ 글리세린 ④ 염화아세틸

52. 다음과 같은 성상을 갖는 물질은?

- 은백색 광택의 무른 경금속으로 포타슘이라고도 부른다.
- 공기 중에서 수분과 반응하여 수소가 발생한다.
- 융점이 약 63.5℃이고, 비중은 약 0.86이다.

❶ 칼륨 ② 나트륨
③ 부틸리튬 ④ 트리메틸알루미늄

53. 과염소산에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 비중은 물보다 크다.
② 부식성이 있어서 피부에 닿으면 위험하다.
③ 가열하면 분해될 위험이 있다.
❹ 비휘발성 액체이고, 에탄올에 저장하면 안전하다.

54. 다음 위험물 중에서 물에 가장 잘 녹는 것은?
① 디에틸에테르 ② 가솔린
③ 톨루엔 ❹ 아세트알데히드

55. 과염소산칼륨의 성질에 관한 설명 중 틀린 것은?
① 무색, 무취의 결정이다.
❷ 알코올, 에테르에 잘 녹는다.
③ 진한 황산과 접촉하면 폭발 위험이 있다.
④ 400℃ 이상으로 가열하면 분해하여 산소가 발생한다.

56. 다음 중 위험물과 그 저장액(또는 보호액)의 연결이 틀린 것은?
① 황린 - 물
❷ 인화석회 -물
③ 금속나트륨 - 경유
④ 니트로셀룰로오스 - 함수알코올

57. 다음 중 요오드값이 가장 낮은 것은?
① 해바라기유 ② 오동유
③ 아미인유 ❹ 낙화생유

58. 다음 중 니트로화합물은 어느 것인가?

❶ 트리니트로톨루엔 ② 니트로글리세린
③ 니트로글리콜 ④ 니트로셀룰로오스

59. 철과 아연분이 염산과 반응하여 공통적으로 발생하는 기체는?

① 산소 ② 질소
❸ 수소 ④ 메탄

60. 다음 위험물 중 품명이 나머지 셋과 다른 하나는?

❶ 스티렌 ② 산화프로필렌
③ 황화디메틸 ④ 이소프로필아민

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