

- ④ 수소 화합물 중에서 수용액은 전리되어 H^+ 이온을 방출한다.
18. 아미노산이 꼭 포함하고 있는 원자단만을 짝지어 놓은 것은?
- ① $-COOH$ 와 $-NH_2$ ② $-COOH$ 와 $-OH$
 ③ $-COOH$ 와 $-NO_2$ ④ $-SO_3$ 와 $-NH_2$
19. 우유와 같이 액체가 분산되어 있을 때를 무엇이라고 하는가?
- ① 서스펜전 ② 에멀전
 ③ 소수콜로이드 ④ 친수콜로이드
20. 다음 중 전이금속의 공통적인 특성이 아닌 것은?
- ① 산화상태가 다양하다.
 ② 대부분의 화합물은 상자성이다.
 ③ 대부분의 화합물은 색이 있다.
 ④ 전이원소는 착이온을 만드는 경향이 없다.

2과목 : 화재예방과 소화방법

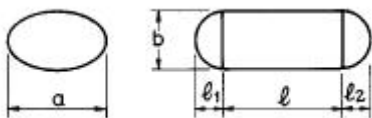
21. 과산화 나트륨의 화재시 가장 적당한 소화제는?
- ① 포소화제 ② 마른모래
 ③ 소화분말 ④ 젖은피복물
22. 강화액 소화기의 소화액제 액성은?
- ① 산성 ② 강알칼리성
 ③ 중성 ④ 강산성
23. 사염화탄소의 소화 역할로서 옳은 것은?
- ① 가연물의 제거
 ② 산소공급원의 차단
 ③ 냉각에 의한 온도저하
 ④ 사염화탄소에 의한 환원작용
24. 드라이케미칼(Dry Chemical)로 $10m^3$ 의 탄산가스를 열자면 표준상태에서 몇 kg의 탄산수소나트륨이 사용되겠는가?
 (단, 탄산수소나트륨의 분자량은 84 이다)
- ① 18.75 kg ② 37.5 kg
 ③ 56.25 kg ④ 75 kg
25. 착화온도 $600^\circ C$ 의 의미를 가장 잘 표현한 것은?
- ① $600^\circ C$ 로 가열하면 점화원이 있으면 불 탄다.
 ② $600^\circ C$ 로 가열하면 비로소 인화 된다.
 ③ $600^\circ C$ 이하에서는 점화원이 있어도 인화되지 않는다.
 ④ $600^\circ C$ 로 가열하면 공기중에서 스스로 불 타기 시작한다.
26. 자연발화의 형태 중 4가지로 볼 때 자연발화와 관련이 없는 것은?
- ① 산화열에 의한 발열 ② 흡착열에 의한 발열
 ③ 용합열에 의한 발열 ④ 미생물에 의한 발열
27. 위험물 화재시 주수소화에 의하여 오히려 위험이 따르는 물질은?
- ① P_2S_5 (황화린) ② 황린(P)

- ③ 황 (S) ④ 마그네슘분(Mg)
28. 혼합위험을 가져오는 위험물의 혼합형태가 나머지 셋과 다른 것은?
- ① $KClO_3 + P$ ② $CrO_3 + CH_3OH$
 ③ $KMnO_4 + H_2SO_4$ ④ 발연 $HNO_3 + C_6H_7N$
29. 통신기기실에 화재가 발생하였을 경우에 적응성을 가지는 소화기는?
- ① 이산화탄소소화기 ② 탄산수소염류소화기
 ③ 인산염류소화기 ④ 마른모래
30. K_2O_2 의 화재시 소화제로서 적당하지 않은 것은?
- ① 암분 ② 마른 모래
 ③ 이산화탄소소화기 ④ 탄산수소염류소화기
31. 물분무 소화설비 중 배수설비(차고, 주차장)에서 차량이 주차하는 바닥은 배수구를 향하여 얼마 이상의 기울기를 유지하여야 하는가?
- ① 1/100 ② 2/100
 ③ 5/100 ④ 7/100
32. 위험물 제조소의 안전거리가 70 m 이하인 것은?
- ① 연면적 $600m^2$ 이상인 관람집회장
 ② 연면적 $2000m^2$ 이상인 학교
 ③ 고압가스 시설
 ④ 연면적 $600m^2$ 이상인 의료시설
33. B 급 화재에 사용되는 소화기의 표시 색깔은?
- ① 황색 ② 백색
 ③ 청색 ④ 초록색
34. 객석유도등의 설치시 객석통로의 직선부분의 길이가 28 m 일 때 유도등의 설치 갯수는?
- ① 6 ② 7
 ③ 13 ④ 14
35. 유류화재에 소화효과가 뛰어난 포소화설비에서 동결우려가 있는 장소의 경우 어떤 소방설비와 연동되도록 설치하여야 하는가?
- ① 비상경보설비 ② 자동화재탐지설비
 ③ 비상콘센트설비 ④ 자동화재속보설비
36. 목재, 종이 및 섬유화재에 가장 적합한 소화기는?
- ① 포말소화기 ② 사염화탄소소화기
 ③ 탄산가스소화기 ④ 할로겐화물소화기
37. 호스릴 이산화탄소 소화설비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 하나의 노즐당 소화약제의 저장량은 40kg 이상으로 한다.
 ② 하나의 호스 접결구까지의 수평거리는 15m 이하가 되도록 한다.
 ③ 노즐당 소화약제 방출량은 $20^\circ C$ 에서 1분당 60kg 이상이어야 한다.
 ④ 약제개방밸브는 호스설치장소에서 수동으로 개폐할 수 있어야 한다.

38. 스프링클러설비의 송수구 설치기준으로 옳지 않은 것은?
- 지면으로부터 0.5m 이상 1m 이하의 위치에 설치한다.
 - 송수구의 가까운 부분에 자동배수밸브 및 체크밸브를 설치한다.
 - 구경 65mm 의 쌍구형으로 한다.
 - 폐쇄형 헤드를 사용하는 설비는 한 층의 바닥면적이 1000m² 가 넘을 때마다 1개 이상 설치 한다.
39. 다음 중 가연물이 될 수 있는 것은?
- Ar
 - SiO₂
 - N₂
 - Rb
40. 인화성액체 위험물의 화재시 가장 많이 쓰이는 소화방법은?
- 물을 뿌린다.
 - 공기를 차단한다.
 - 연소물을 제거한다.
 - 인화점 이하로 냉각한다.

3과목 : 위험물의 성질과 취급

41. 위험물 제조소의 보유공지를 지정수량 10배 미만의 위험물을 취급하는 건축물이 보유하여야 할 공지는 몇 m이상인가? (단, 위험물을 이송하기 위한 배관 기타 이와 유사한 시설은 제외)
- 3m
 - 5m
 - 7m
 - 10m
42. 제6류 위험물의 저장 및 취급방법으로서 틀린 것은?
- 염기 및 물의 접촉을 피할 것
 - 용기는 내산성이 있는 것을 사용할 것
 - 소량 누출시는 마른모래나 흙으로 흡수시킨다.
 - 유별을 달리하는(제2류, 제1류) 위험물과 동일한 위험물 저장소 내에서 혼재 할 수 있다.
43. 적린의 위험성에 관해서 다음중 옳바른 것은?
- 물과 반응해서 높은열을 낸다.
 - 공기중에 방치하면 연소한다.
 - 염소와 반응해서 발화한다.
 - 염소산염류와 접촉해서 발화 및 폭발의 위험성이있다.
44. 다음 인화성 액체 위험물의 동식물유류 지정수량으로 맞는 것은?
- 200L
 - 2000L
 - 6500L
 - 10000L
45. 그림과 같은 탱크에 대한 내부피의 계산식이 맞는 것은?



- $\frac{\pi ab}{3}(\ell + \frac{l_1 + l_2}{3})$
- $\frac{\pi ab}{4}(\ell + \frac{l_1 + l_2}{3})$

- $\frac{\pi ab}{4}(\ell + \frac{l_1 + l_2}{4})$
- $\frac{\pi ab}{3}(\ell + \frac{l_1 + l_2}{4})$

46. 다음 물질 중 산화열이 원인에 되어 자연발화를 일으키는 것은?
- 니트로셀룰로오스
 - 건성유
 - 활성탄
 - 퇴비
47. 다음 보기 중 T.N.T가 폭발하였을때 생성되는 가스가 아닌 것은?
- CO
 - N₂
 - SO₂
 - H₂
48. 다음 제4류 위험물중 연소범위가 가장 넓은 것은?
- 아세트알데히드
 - 산화프로필렌
 - 이황화탄소
 - 아세톤
49. 니트로소화합물의 성질에 관한 설명으로 맞는 것은?
- NO 기를 가진 화합물이다.
 - 질소의 원자가가 +6를 갖는다.
 - NO₂ 기를 가진 화합물이다.
 - 약한 질화도를 갖는다.
50. 다음은 과산화수소의 성질 및 취급방법에 관한 설명이다. 틀린 것은?
- 햇빛에 의하여 분해한다.
 - 산성에서는 분해가 어렵다.
 - 저장 용기는 마개로 꼭 막아둔다.
 - 에탄올, 에테르등에는 용해되지만 벤젠에는 녹지 않는다.
51. 과산화칼륨의 저장 및 취급시 주위사항에 관한 설명이다. 틀린 것은?
- 가열, 충격, 마찰을 피하고 용기의 파손을 주의하여야 한다.
 - 흡습성이 크므로 저장용기는 투명한 유리병에 저장하여야 한다.
 - 분진을 흡입하는 것을 피하고 눈을 보호하는 안경을 착용한다.
 - 공기 중 수분의 침입을 막기 위해 용기는 밀봉, 밀전하여 보관한다.
52. 아염소산나트륨의 성상에 관한 설명 중 잘 못 된 것은?
- 자신은 불연성이다.
 - 불안정하여 180℃ 이상 가열하면 산소를 방출한다.
 - 수용액 상태에서도 강력한 환원력을 가지고 있다.
 - 티오황산나트륨, 디에틸에테르등과 혼합하면 혼촉발화의 위험이 있다.

53. 다음 위험물을 취급하다가 실수로 물질이 혼합되었을 때 발화 또는 폭발의 위험성이 있는 것은?
- 에탄올과 삼산화크롬
 - 아황화탄소와 증류수
 - 클로로벤젠과 아세톤
 - 금속칼륨과 유동성 파라핀

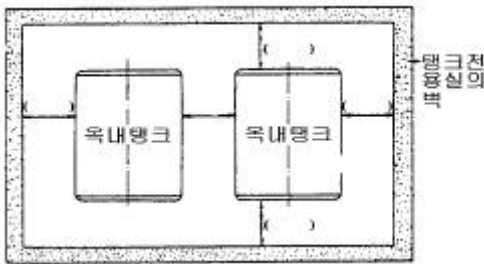
54. 다음 중 A업체에서 제조한 위험물을 B업체로 운반할 때 운반용기에 수납하지 않아도 되는 위험물은? (단, 지정수량의 2배이상임.)

- ① 유황 ② 금속분
③ 삼산화크롬 ④ 염소산나트륨

55. KNO_3 의 일반적 성질을 표현한 것이다. 틀린 것은?

- ① 무색 또는 백색 결정 분말이다.
② 물에는 잘 녹으나 알코올에는 잘 녹지 않는다.
③ 단독으로는 분해하지 않지만 가열하면 산소와 아질산칼륨을 생성한다.
④ 차가운 자극성의 짠맛이 있고 산화성이 있다.

56. 다음 그림은 옥내탱크의 간격을 표시한 그림이다. ()의 간격은 얼마 이상으로 하여야 하는가?



- ① 30cm ② 40cm
③ 50cm ④ 60cm

57. 금속칼륨과 금속나트륨에 대한 설명 중 잘 못 된 것은?

- ① 비중, 녹는점, 끓는점 모두 금속나트륨이 금속칼륨 보다 크다.
② 물과 반응 할 때 이온화 경향이 큰 칼륨이 나트륨 보다 급격히 반응한다.
③ 두 물질 모두 청색의 광택이 있는 경금속으로 비중은 물 보다 크다.
④ 두물질 모두 공기중의 수분과 반응하여 수소(g)를 발생하며 자연발화를 일으키기 쉬우므로 석유 속에 저장한다.

58. 다음 특수가연물 중 승화성이 없는 물질은?

- ① 파라포름알데히드 ② 장뇌
③ 보르네올 ④ 안트라센

59. 다음 중 제1류 위험물 취급시 주의사항이 아닌 것은?

- ① 가연물의 접촉을 피한다.
② 가열, 충격, 마찰을 피한다.
③ 통풍이 잘되는 냉암소에 보관한다.
④ 용기를 옮길 때 개방용기를 사용한다.

60. 제5류 위험물의 화재시 가장 효과적인 소화방법은?

- ① 냉각소화 ② 제거소화
③ 억제소화 ④ 질식소화

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