



- ① 35개                      ② 40개
- ③ 45개                      ④ 50개

**2과목 : 화재예방과 소화방법**

21. 위험물 중에서 염소산염류와 같은 산화성고체는 제 몇류 위험물에 속하는가?  
 ① 제1류 위험물              ② 제2류 위험물  
 ③ 제3류 위험물              ④ 제4류 위험물
22. 전역방출방식인 제3종 분말소화설비에서 방호구역의 체적 1m<sup>3</sup>당 소화약제의 양은?  
 ① 0.24kg                      ② 0.36kg  
 ③ 0.5kg                        ④ 0.7kg
23. 화재 발생 시 산소공급원이 될 수 있는 위험물은?  
 ① 제1류 위험물, 제2류 위험물, 제3류 위험물  
 ② 제2류 위험물, 제4류 위험물, 제5류 위험물  
 ③ 제3류 위험물, 제5류 위험물, 제6류 위험물  
 ④ 제1류 위험물, 제5류 위험물, 제6류 위험물
24. 옥내소화전설비의 기준으로 옳지 않은 것은?  
 ① 각 배관은 겸용으로 쓰는 것이 가능하도록 설치할 것  
 ② 시동표시등은 적색으로 하고 소화전함의 내부 또는 그 직근의 장소에 설치할 것  
 ③ 개폐밸브는 바닥면으로부터 1.5m 이하의 높이에 설치할 것  
 ④ 비상전원은 유효하게 45분 이상 작동시키는 것이 가능할 것
25. 수성막포 소화약제를 주제로 한 기계포소화기를 사용하여 소화 시 가장 소화효과가 없는 화재는?  
 ① 경유화재                      ② 중유화재  
 ③ 목재화재                      ④ 알콜화재
26. 이산화탄소 소화기 사용 중 소화기 방출구에서 생길 수 있는 물질은?  
 ① 포스겐                        ② 일산화탄소  
 ③ 드라이아이스              ④ 수소가스
27. 강화액 소화기의 주성분은?  
 ① 물과 탄산칼륨              ② CO<sub>2</sub> 와 물  
 ③ 황산과 탄산수소나트륨    ④ 물과 사염화탄소
28. 다음 설명에 적합한 소화기는?

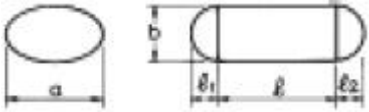
- 용기는 미음매 없는 고압가스 용기를 사용한다.  
 - 전기에 대한 절연성이 우수 하기 때문에 전기화재에 유효하다.  
 - 고온의 적사광선이나 보일러실에 설치할 수 없다.  
 - 금속분의 화재시에는 사용할 수 없다.  
 - 산소와 반응하지 않는 안전한 가스이다.

- ① 할론 소화기              ② 이산화탄소 소화기
- ③ 분말소화기                ④ 강화액소화기

29. 제5류 위험물의 소화방법으로 가장 적당한 것은?  
 ① 소화분말                      ② 다량의 물  
 ③ 탄산가스                      ④ 사염화탄소
30. 자기반응성 물질인 제5류 위험물의 화재예방에 관한 사항으로 옳지 않은 것은?  
 ① 습기에 주의하여 저장한다.  
 ② 차고 어두운 곳에 저장한다.  
 ③ 통풍이 잘 안되는 곳에 보관한다.  
 ④ 저장시에는 가열, 충격, 마찰을 피해야한다.
31. 설치된 소화기에 "B-2" 라고 표시되어 있다면 이것이 의미하는 것은?  
 ① B형 수동소화기 2형에 적용되는 소화기  
 ② B형 자동소화기 2형에 적용되는 소화기  
 ③ B급화재 능력단위 2단위에 적용되는 소화기  
 ④ 간이형 소화기 2형에 적용되는 소화기
32. 할로겐화합물 소화약제 중 상온에서 액체이며 저장용기에 충전할 경우에는 방출원인 질소(N<sub>2</sub>)와 함께 충전하여야하며 기체 비중이 가장 높은 것은?  
 ① 할론1011                      ② 할론1301  
 ③ 할론1211                      ④ 할론2402
33. 화학포소화기의 포핵은?  
 ① 질소                              ② 공기  
 ③ 암모니아                      ④ 이산화탄소
34. 제2류 위험물인 금속분류, 철분 또는 마그네슘의 화재 시 소화 방법으로 적당한 것은?  
 ① 대량주수에 의한 냉각소화  
 ② 물에 의한 질식소화  
 ③ 인화점 이하로 냉각소화  
 ④ 마른모래에 의한 피복소화
35. 제1류 위험물중 알칼리금속의 과산화물을 저장하는 창고에 표시하여야 하는 주의사항은?  
 ① 화기엄금                      ② 물기엄금  
 ③ 화기주의                      ④ 물기주의
36. 제3종 분말 소화약제의 표시 색상은?  
 ① 백색                              ② 담홍색  
 ③ 검은색                        ④ 회색
37. 이산화탄소소화설비의 소화약제 방출방식 중 전역방출방식 소화설비에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 발화위험 및 연소위험이 적고 광대한 실내에서 특정장치나 기계만을 방호하는 방식  
 ② 전체에 방출할 필요가 있는 경우 당해 부분의 구획을 밀폐하여 불연성가스를 방출하는 방식  
 ③ 일반적으로 개방되어져 있는 대상물에 대하여 설치하는 방식  
 ④ 사람이 용이하게 소화활동을 할 수 있는 장소에는 호스를 연장하여 소화활동을 행하는 방식

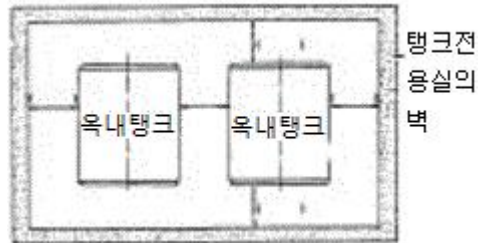
38. 자연발화를 예방하기 위한 방법으로 가장 옳은 것은?  
 ① 습도를 낮추어 건조하게 한다.  
 ② 산화 발열반응을 일으키는 물질은 표면적을 크게한다.  
 ③ 열전도율을 줄인다.  
 ④ 물질을 여러층으로 적층하여 보관한다.
39. 소화약제로 사용되지 않는 화합물은?  
 ①  $CF_2ClBr$                       ②  $NaHCO_3$   
 ③  $Na_2SO_4$                         ④  $Al_2(SO_4)_2$
40.  $CaC_2$  는 물이나 습기에 닿으면  $C_2H_2$  가스를 발생하며 반응이 급격할 때는 착화폭발 한다. 이 화재 시 소화기로서 가장 적당하지 않는 것은?  
 ① 포말소화기                      ② 분말소화기  
 ③ 팽창질석                        ④ 마른모래

**3과목 : 위험물의 성질과 취급**

41. 동.식물유의 저장 및 취급방법으로 옳바르지 못한 것은?  
 ① 액체 누설에 주의하고 화기접근을 금한다.  
 ② 인화점 이상으로 가열하지 않도록 주의한다.  
 ③ 건성유는 섬유류 등에 스며들지 않도록 한다.  
 ④ 불건성유는 공기중에서 쉽게 굳어지므로 질소가스를 퍼지시켜 취급한다.
42. 그림과 같은 탱크에 대한 부피의 계산식이 맞는 것은? (문제 오류로 복원중입니다. 정답은 2번입니다. 여기서는 2번을 누르면 정답 처리 됩니다.)
- 
- ① 복원중                              ② 복원중  
 ③ 복원중                              ④ 복원중

43. 제4류 위험물의 일반적 취급상 주의사항으로 옳은 것은?  
 ① 화기가 없어도 정전기가 축적되어 있으면 방전하여 착화할 우려가 있으므로 축적되지 않게 할 것  
 ② 위험물이 유출하였을때 액면이 확대되지 않게 흡등으로 잘 조치한 후 자연증발 시킬 것  
 ③ 물에 녹지 않는 위험물은 폐기할 경우 물을 섞어 하수구에 버린다.  
 ④ 증기의 배출은 지표로 향해서 할 것
44. 메틸알코올(methyl alcohol)의 비등점은?  
 ① 30℃                                ② 65℃  
 ③ 78℃                                ④ 100℃
45. 다음 물질 중 장기간 저장시 암갈색의 폭발성 물질로 변하는 것은?  
 ①  $(CH_3CO)_2O$                       ②  $Br_2$   
 ③  $HNO_3$                               ④  $HCN$
46. 인화칼슘( $Ca_3P_2$ )의 위험성으로 옳은 것은?  
 ① 물과 반응해서 수소를 발생한다.

- ② 산소와 반응해서 불연성의 시안가스를 발생한다.  
 ③ 물과 반응해서 독성이 있는 가연성 기체를 발생한다.  
 ④ 물과 맹렬히 반응해서 유독한 아황산가스를 발생한다
47. 칼륨의 성질중 틀린 것은?  
 ① 비중이 작아지므로 석유속에 저장한다.  
 ② 물이나 알코올과 반응성이 커서 쉽게 반응한다.  
 ③ 융점 이상의 온도에서 보라빛 불꽃을 내면서 연소한다.  
 ④ 은백색 광택의 단단한 중금속으로 화학적 활성이 작다.
48. 제3류 위험물의 일반적 성질을 설명한 것 중 옳은 것은?  
 ① 물에 의한 냉각소화가 가능하다.  
 ② 알킬알루미늄, 나트륨, 금속수소화물은 비중이 물보다 무겁다.  
 ③ 제3류 위험물은 모두 무기화합물로 구성되어 있다.  
 ④ 황린을 제외하고 모든 품목은 물과 반응하여 가연성 가스를 발생한다.
49. 다음 제4류 위험물 중 인화점이 가장 낮은 것은?  
 ① 가솔린                              ② 아세트알데히드  
 ③ 산화프로필렌                      ④ 에테르
50. 다음 그림은 옥내탱크의 간격을 표시한 그림이다. ( )의 간격은 얼마 이상으로 하여야 하는가?



- ① 30cm                                ② 40cm  
 ③ 50cm                                ④ 60cm
51. 다음 위험물중에서 착화온도가 가장 낮은 것은?  
 ① 황린                                ② 황화린  
 ③ 마그네슘                              ④ 실린더유
52. 제5류 위험물인 니트로셀룰로오스의 지정수량은?  
 ① 10kg                                ② 50kg  
 ③ 100kg                                ④ 200kg
53. 제1류 위험물중 물과 반응하여 발열하는 것은?  
 ① 염소산나트륨                      ② 과산화나트륨  
 ③ 과망간산칼륨                      ④ 질산암모늄
54. 아세트알데히드의 성질이 잘못 설명한 것은?  
 ① 휘발성을 가진 무색의 액체이며 자극성 냄새가 있다.  
 ② 물에 잘 녹으며 에탄올이나 에테르와 잘 혼합한다.  
 ③ 산화되어 초산으로 된다.  
 ④ 산과 접촉 중합하여 흡열한다.
55. 다음 시약중에서 비(불)휘발성 물질은?  
 ① 염산                                ② 질산

- ③ 아세트산                      ④ 황산

56. 벤조일퍼옥사이드(BPO)의 저장 및 취급 사항에 관한 설명이다. 틀린 것은?  
 ① 이물질의 혼입을 방지한다.  
 ② 저장용기에 희석제를 넣어서 폭발의 위험성을 낮춘다.  
 ③ 직사광선차단, 마찰 및 충격 등의 물리적 에너지를 배제한다.  
 ④ 많은 양 저장시 열흡수제인 디메디틸아민, 황화디메틸을 첨가하여 저장한다.
57. 다음 위험물 중 증기 비중이 가장 큰 것은? (단, 공기의 평균 분자량은 29이고, C, H, O의 원자량은 각각 12, 1, 16이다.)  
 ①  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$                       ②  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$   
 ③  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$                       ④  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3$
58. 다음 위험물 중 물과 접촉 시켰을때 위험성이 가장 큰 것은?  
 ① 철황화린                              ② 중크롬산칼륨  
 ③ 질산암모늄                            ④ 알킬알루미늄
59. 다음 물질 중 물과 반응하여 가연성가스인 아세틸렌이 발생되지 않는 것은?  
 ①  $\text{Na}_2\text{C}_2$                                   ②  $\text{CaC}_2$   
 ③  $\text{MgC}_2$                                     ④  $\text{Be}_2\text{C}$
60. 염소산칼륨에 관한 설명 중 옳지 못한 것은?  
 ① 강산화제로 가열에 의해 분해하여 산소를 방출한다.  
 ② 무색, 무취의 결정 또는 분말이다.  
 ③ 물(온수)에 녹지 않는다.  
 ④ 글리세린에 녹는다.

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