



- 22. 탄화칼슘 60000kg 를 소요단위로 산정하면?  
 ① 10단위                      ② 20단위  
 ③ 30단위                      ④ 40단위
- 23. 위험물안전관리법령상 디에틸에테르 화재발생시 적응성이 없는 소화기는?  
 ① 이산화탄소소화기      ② 포소화기  
 ③ 봉상강화액소화기      ④ 할로겐화합물소화기
- 24. 분말소화약제로 사용할 수 있는 것을 모두 옳게 나타낸 것은?

① 탄산수소나트륨	② 탄산수소칼륨
③ 황상구리	④ 인산암모늄

- ① ①, ②, ③, ④                      ② ①, ④  
 ③ ①, ②, ③                      ④ ①, ②, ③
- 25. 고정지방구조 위험물 옥외탱크저장의 탱크 안에 설치하는 고정포방출구가 아닌 것은?  
 ① 특형 방출구                      ② I형 방출구  
 ③ II형 방출구                      ④ 표면하 주입식 방출구
- 26. 위험물안전관리법령상 지정수량의 3천배 초과 4천배 이하의 위험물을 저장하는 옥외탱크저장소에 확보하여야하는 보유공지는 얼마인가?  
 ① 6m 이상                      ② 9m 이상  
 ③ 12m 이상                      ④ 15m 이상
- 27. 공기 중 산소는 부피백분율과 질량백분율로 각각 약 몇 % 인가?  
 ① 79%, 21%                      ② 21%, 23%  
 ③ 23%, 21%                      ④ 21%, 79%
- 28. 다음 중 착화점에 대한 설명으로 가장 옳게된 것은?  
 ① 연소가 지속될 수 있는 최저의 온도  
 ② 점화원과 접촉했을 때 발화하는 최저 온도  
 ③ 외부의 점화원 없이 발화하는 최저 온도  
 ④ 액체 가연물에서 증기가 발생할 때의 온도
- 29. 가연성의 증기 또는 미분이 체류할 우려가 있는 건축물에는 배출설비를 하여야 하는데 배출능력은 1시간당 배출장소용적의 몇 배 이상인 것으로 하여야 하는가? (단, 국소방식의 경우이다.)  
 ① 5배                                  ② 10배  
 ③ 15배                                  ④ 20배
- 30. 포소화약제의 주된 소화효과를 모두 옳게 나타낸 것은?  
 ① 촉매효과와 냉각효과      ② 억제효과와 제거효과  
 ③ 질식효과와 냉각효과      ④ 연소방지와 촉매효과
- 31. 고체의 일반적인 연소형태에 속하지 않는 것은?  
 ① 표면연소                      ② 확산연소  
 ③ 자기연소                      ④ 증발연소

- 32. Halon 1011 에 함유되지 않은 원소는?  
 ① H                                  ② Cl  
 ③ Br                                  ④ F
- 33. 고온체의 색깔과 온도관계에서 다음 중 가장 낮은 온도의 색깔은?  
 ① 적색                              ② 암적색  
 ③ 휘적색                          ④ 백적색
- 34. 94wt% 드라이아이스 100g 은 표준상태에서 몇 L 의 CO<sub>2</sub> 가 되는가?  
 ① 22.40                              ② 47.85  
 ③ 50.90                              ④ 62.74
- 35. 제1종 분말소화약제가 1차 열분해되어 표준상태를 기준으로 10m<sup>3</sup> 의 탄산가스가 생성되었다. 몇 kg 의 탄산수소 나트륨이 사용되었는가? (단, 나트륨의 원자량은 23 이다.)  
 ① 18.75                              ② 37  
 ③ 56.25                              ④ 75
- 36. 다음 중 위험물안전관리법상의 기타 소화설비에 해당하지 않는 것은?  
 ① 마른모래                          ② 수조  
 ③ 소화기                              ④ 팽창질석
- 37. 제3종 소화분말약제의 표시 색상은?  
 ① 백색                                  ② 담홍색  
 ③ 검은색                              ④ 회색
- 38. 할로겐화물 소화약제의 조건으로 옳은 것은?  
 ① 비점이 높을 것                  ② 기화되기 쉬울 것  
 ③ 공기보다 가벼울 것              ④ 연소되기 좋을 것
- 39. 위험물안전관리법령에 따라 폐쇄형 스프링클러헤드를 설치하는 장소의 평상시 최고 주위 온도가 28℃ 이상 39℃ 미만 일 경우 헤드의 표시온도는?  
 ① 52℃ 이상 76℃ 미만          ② 52℃ 이상 79℃ 미만  
 ③ 58℃ 이상 76℃ 미만          ④ 58℃ 이상 79℃ 미만
- 40. 위험물안전관리법령에 따른 이산화탄소 소화약제의 저장용기 설치 장소에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 방호구역 내의 장소에 설치하여야 한다.  
 ② 직사일광 및 빗물이 침투할 우려가 적은 장소에 설치하여 한다.  
 ③ 온도변화가 적은 장소에 설치하여야 한다.  
 ④ 온도가 섭씨 40도 이하인 곳에 설치하여야 한다.

**3과목 : 위험물의 성질과 취급**

- 41. 제5류 위험물 중 니트로화합물에서 니트로기(nitrogroup)를 옳게 나타낸 것은?  
 ① -NO                                  ② -NO<sub>2</sub>  
 ③ -NO<sub>3</sub>                                  ④ -NON<sub>3</sub>
- 42. 구리, 은, 마그네슘과 접촉시 아세틸라이드를 만들고, 연소범위가 2.5~38.5% 인 물질은?

- ① 아세트알데히드      ② 알킬알루미늄  
 ③ 산화프로필렌      ④ 콜로디온
43. 다음 중 인화점이 가장 낮은 것은?  
 ① C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>      ② C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>  
 ③ C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>N      ④ C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>3</sub>
44. 위험물안전관리법령에 따른 지하탱크저장소의 지하저장탱크의 기준으로 옳지 않는 것은?  
 ① 탱크의 외면에는 녹방지를 위한 도장을 하여야 한다.  
 ② 탱크의 강철판 두께는 3.2mm 이상으로 하여야 한다.  
 ③ 압력탱크는 최대 사용압력의 1.5배의 압력으로 10분간 수압시험을 한다.  
 ④ 압력탱크 외의 것은 50kPa의 압력으로 10분간 수압시험을 한다.
45. 다음과 같이 위험물을 저장할 경우 각각의 지정수량 배수의 총합은 얼마인가?

- 클로로벤젠 : 1000L
- 동식물유류 : 5000L
- 제4석유류 : 12000L

- ① 2.5      ② 3.0  
 ③ 3.5      ④ 4.0
46. 다음 중 적린과 황린에서 동일한 성질을 나타내는 것은?  
 ① 발화점      ② 색상  
 ③ 유독성      ④ 연소생성물
47. 지정수량 이상의 위험물을 차량으로 운반할 때 게시판의 색상에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 흑색바탕에 청색의 도료로 “위험물” 이라고 게시한다.  
 ② 흑색바탕에 황색의 반사도료로 “위험물” 이라고 게시한다.  
 ③ 적색바탕에 흰색의 반사도료로 “위험물” 이라고 게시한다.  
 ④ 적색바탕에 흑색의 도료로 “위험물” 이라고 게시한다.
48. 과산화나트륨이 물과 반응해서 일어나는 변화로 옳은 것은?  
 ① 격렬히 반응하여 산소를 내며 수산화나트륨이 된다.  
 ② 격렬히 반응하여 산소를 내며 산화나트륨이 된다.  
 ③ 물을 흡수하여 과산화나트륨 수용액이 된다.  
 ④ 물을 흡수하여 탄산나트륨이 된다.
49. [보기]의 물질이 K<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 와 반응하였을 때 주로 생성되는 가스의 종류가 같은 것으로만 나열된 것은?

물, 이산화탄소, 아세트산, 염산
--------------------

- ① 물, 이산화탄소      ② 물, 이산화탄소, 염산  
 ③ 물, 아세트산      ④ 이산화탄소, 아세트산, 염산
50. 다음 중 금수성 물질로만 나열된 것은?  
 ① k, CaC<sub>2</sub>, Na      ② KClO<sub>3</sub>, Na, S  
 ③ KNO<sub>3</sub>, CaO<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub>      ④ NaNO<sub>3</sub>, KClO<sub>3</sub>, CaO<sub>2</sub>

51. 다음 중 물에 가장 잘 녹는 것은?  
 ① CH<sub>3</sub>CHO      ② C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>  
 ③ P<sub>4</sub>      ④ C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>ON<sub>2</sub>
52. 옥내저장소에서 위험물 용기를 겹쳐 쌓는 경우에 있어서 제4류 위험물 중 제3석유류만을 수납하는 용기를 겹쳐 쌓을 수 있는 높이는 최대 몇 m 인가?  
 ① 3      ② 4  
 ③ 5      ④ 6
53. 동식물유류에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 건성유는 자연발화의 위험성이 높다.  
 ② 불포화도가 높을수록 요오드가 크며 산화되기 쉽다.  
 ③ 요오드값이 130 이하인 것이 건성유이다.  
 ④ 1기압에서 인화점이 섭씨 250도 미만이다.
54. 메틸알코올의 성질로 옳은 것은?  
 ① 인화점 이하가 되면 밀폐된 상태에서 연소하여 폭발한다.  
 ② 비점은 물보다 높다.  
 ③ 물에 녹기 어렵다.  
 ④ 증기비중이 공기보다 크다.
55. 다음 각 위험물을 저장할 때 사용하는 보호액으로 틀린 것은?  
 ① 니트로셀룰로오스 - 알코올      ② 이황화탄소 - 알코올  
 ③ 금속칼륨 - 등유      ④ 황린 - 물
56. 제4류 위험물의 성질 및 취급시 주의사항에 대한 설명 중 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 액체의 비중은 물보다 가벼운 것이 많다.  
 ② 대부분 증기는 공기보다 무겁다.  
 ③ 제1석유류와 제2석유류는 비점으로 구분한다.  
 ④ 정전기 발생에 주의하여 취급하여야 한다.
57. 적린이 공기 중에서 연소할 때 생성되는 물질은?  
 ① P<sub>2</sub>O      ② PO<sub>2</sub>  
 ③ PO<sub>3</sub>      ④ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
58. 벤젠의 성질로 옳지 않은 것은?  
 ① 휘발성을 갖는 갈색 무취의 액체이다.  
 ② 증기는 유해하다.  
 ③ 인화점은 0℃ 보다 낮다.  
 ④ 끓는점은 상온보다 높다.
59. 제조소에서 위험물을 취급함에 있어서 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 방법으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 접지에 의한 방법  
 ② 상대습도를 70% 이상 높이는 방법  
 ③ 공기를 이온화하는 방법  
 ④ 부도체 재료를 사용하는 방법
60. 위험물안전관리법령에 따른 안전거리 규제를 받는 위험물시설이 아닌 것은?

- ① 제6류 위험물 제조소      ② 제1류 위험물 일반취급소
- ③ 제4류 위험물 옥내저장소    ④ 제5류 위험물 옥외저장소

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