

1과목 : 임의구분

1. 황화린 중에서 융점이 약 173℃ 이며 황색 결정이고 물에는 불용성인 것은?  
 ① P<sub>2</sub>S<sub>5</sub>                      ② P<sub>2</sub>S<sub>3</sub>  
 ③ P<sub>4</sub>S<sub>3</sub>                      ④ P<sub>4</sub>S<sub>7</sub>
2. 다음의 위험물을 저장할 경우 총 저장량이 지정 수량 이상에 해당하는 것은?  
 ① 브롬산칼륨 80kg, 염소산칼륨 40kg  
 ② 질산 100kg, 알루미늄분 200kg  
 ③ 질산칼륨 120kg, 중크롬산나트륨 500kg  
 ④ 브롬산칼륨 150kg, 기어유 2,000L
3. 옥외저장소에 저장하는 위험물 중에서 위험물을 적당한 온도로 유지하기 위한 살수설비를 설치하여야 하는 위험물이 아닌 것은?  
 ① 인화성고체(인화점 20℃)              ② 경유  
 ③ 톨루엔                      ④ 메탄올
4. 다음은 위험물안전관리법령에서 정한 인화성액체위험물(이황화탄소 제외)의 옥외탱크저장소 탱크 주위에 설치하는 방유제 기준에 관한 내용이다. ( ) 안에 알맞은 수치는?

방유제는 옥외저장탱크의 지름에 따라 그 탱크의 옆판으로부터 다음에 정하는 거리를 유지할 것. 다만, 인화점이 200℃ 이상인 위험물을 저장 또는 취급하는 것에 있어서는 그러하지 아니하다.

1) 지름이 ( ⓐ )m 미만인 경우에는 탱크 높이의 ( ⓑ ) 이상  
 2) 지름이 ( ⓒ )m 이상인 경우에는 탱크 높이의 ( ⓓ ) 이상

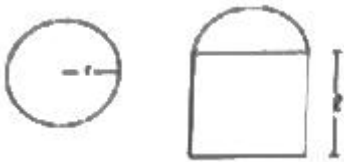
- ① ⓐ : 12, ⓑ : 1/3, ⓒ : 1/2  
 ② ⓐ : 12, ⓑ : 1/3, ⓒ : 2/3  
 ③ ⓐ : 15, ⓑ : 1/3, ⓒ : 1/2  
 ④ ⓐ : 15, ⓑ : 1/3, ⓒ : 2/3
5. 이동탱크저장소의 측면들의 기준에 있어서 탱크 뒷부분의 입면도에서 측면들의 최외측과 탱크의 최외측을 연결하는 직선의 수평면에 대한 내각은 얼마 이상이 되도록 하여야 하는가?  
 ① 35°                      ② 65°  
 ③ 75°                      ④ 90°
  6. 다음은 위험물안전관리법령상 위험물의 성질에 따른 제조소의 특례에 관한 내용이다. ( )에 해당하는 위험물은?  
 ( )을(를) 취급하는 설비는 은·수은·동·마그네슘 또는 미등을 성분으로 하는 합금으로 만들지 아니할 것  
 ① 에테르                      ② 콜로디온  
 ③ 아세트알데히드              ④ 알킬알루미늄
  7. 탱크안전성능검사에 관한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 검사자로는 소방서장, 한국소방산업기술원 또는 탱크안전

- 성능시험자가 있다.
- ② 이중벽탱크에 대한 수압검사는 탱크의 제작지를 관할하는 소방서장도 할 수 있다.
  - ③ 탱크의 종류에 따라 기초·지반검사, 충수·수압검사, 용접부검사 또는 양반탱크검사 중에서 어느 하나의 검사를 실시한다.
  - ④ 한국소방산업기술원은 엔지니어링사업자, 탱크안전성능시험자 등이 실시하는 시험의 과정 및 결과를 확인하는 방법으로도 검사를 할 수 있다.
8. 어떤 물질 1kg 에 의해 파괴되는 오존량을 기준물질인 CFC-11, 1kg에 의해 파괴되는 오존량으로 나눈 상대적인 비율로 오존파괴능력을 나타내는 지표는?  
 ① CFC                      ② ODP  
 ③ GWP                      ④ HCFC
  9. 물과 심하게 반응하여 독성의 포스핀을 발생시키는 위험물은?  
 ① 인화칼슘                      ② 부틸리튬  
 ③ 수소화나트륨              ④ 탄화알루미늄
  10. 다음과 같은 성질을 가지는 물질은?

- 가장 간단한 구조의 카르복시산이다.  
 - 말데히드기와 카르복시기를 모두 가지고 있다.  
 - CH<sub>3</sub>OH와 에스테르화 반응을 한다.

- ① CH<sub>3</sub>COOH              ② HCOOH  
 ③ CH<sub>3</sub>CHO              ④ CH<sub>3</sub>COCH<sub>3</sub>
11. 질산암모늄에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 강력한 산화제이다.  
 ② 물에 녹을 때는 흡열반응을 나타낸다.  
 ③ 조해성이 있다.  
 ④ 흑색화약의 재료로 쓰인다.
  12. 삼산화크롬에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 독성이 있다.  
 ② 고온으로 가열하면 산소를 방출한다.  
 ③ 알코올에 잘 녹는다.  
 ④ 물과 반응하여 산소를 발생한다.
  13. 다음에서 설명하는 위험물에 해당하는 것은?  
 - 불연성이고 무기화합물이다.  
 - 비중은 약 2.8 이며, 융점은 460℃ 이다.  
 - 살균제, 소독제, 표백제, 산화제로 사용된다.  
 ① Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub>                      ② P<sub>4</sub>S<sub>3</sub>  
 ③ CaC<sub>2</sub>                      ④ H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
  14. 이황화탄소를 저장하는 실의 온도가 -20℃이고, 저장실내 이황화탄소의 공기 중 증기농도가 2vol%라고 가정할 때 다음 설명 중 옳은 것은?  
 ① 점화원이 있으면 연소된다.  
 ② 점화원이 있더라도 연소되지 않는다.  
 ③ 점화원이 없어도 발화된다.

- ④ 어떠한 방법으로도 연소되지 않는다.
15. 위험물 옥외탱크저장소의 방유제 외측에 설치하는 보조포소화전의 상호간의 거리는?  
 ① 보행거리 40m 이하 ② 수평거리 40m 이하  
 ③ 보행거리 75m 이하 ④ 수평거리 75m 이하
16. 성능이 동일한 n 대의 펌프를 서로 병렬로 연결하고 원래와 같은 양정에서 작동시킬 때 유체의 토출량은?  
 ① 1/n로 감소한다. ② n배로 증가한다.  
 ③ 원래와 동일하다 ④ 1/2n로 감소한다.
17. 2몰의 메탄을 완전히 연소시키는데 필요한 산소의 이론적인 몰수는?  
 ① 1몰 ② 2몰  
 ③ 3몰 ④ 4몰
18. 위험물안전관리법령에 따른 제1류 위험물의 운반 및 위험물 제조소등에서 저장·취급에 관한 기준으로 옳은 것은? (단, 지정수량의 10배인 경우이다.)  
 ① 제6류 위험물과는 운반 시 혼재할 수 있으며, 적절한 조치를 취하면 같은 옥내저장소에 저장할 수 있다.  
 ② 제6류 위험물과는 운반 시 혼재할 수 있으나, 같은 옥내저장소에 저장할 수는 없다.  
 ③ 제6류 위험물과는 운반 시 혼재할 수 없으나, 적절한 조치를 취하면 같은 옥내저장소에 저장할 수 있다.  
 ④ 제6류 위험물과는 운반 시 혼재할 수 없으며, 같은 옥내저장소에 저장할 수도 없다.
19. 위험물안전관리법령상 제6류 위험물에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① “산화성액체”라 함은 액체로서 산화력의 잠재적인 위험성을 판단하기 위하여 고시로 정하는 시험에서 고시로 정하는 성질과 상태를 나타내는 것을 말한다.  
 ② 산화성액체 성상이 있는 질산은 비중이 1.49 이상인 것이 제6류 위험물에 해당한다.  
 ③ 산화성액체 성상이 있는 과염소산은 비중과 상관없이 제6류 위험물에 해당한다.  
 ④ 산화성액체 성상이 있는 과산화수소는 농도가 36부피퍼센트 이상인 것이 제6류 위험물에 해당한다.
20. 그림과 같은 위험물 옥외탱크저장소를 설치하고자 한다. 틀루멘을 저장하고자 할 때, 허가할 수 있는 최대 수량은 지정수량의 약 몇 배 인가? (단, r=5m, l=10m 이다.)



- ① 2 ② 4  
 ③ 1963 ④ 3730

**2과목 : 임의구분**

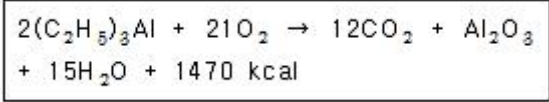
21. 인화성고체 2500kg, 피크린산 900kg, 금속붕 2000kg 각각의 위험물 지정수량 배수의 총합은 얼마인가?  
 ① 7배 ② 9배

- ③ 10배 ④ 11배
22. 분말소화설비를 설치할 때 소화약제 50kg의 축압용가스로 질소를 사용하는 경우 필요한 질소가스의 양은 35℃, 0 MPa의 상태로 환산하여 몇 L 이상으로 하여야 하는가? (단, 배관의 청소에 필요한 양은 제외한다.)  
 ① 500 ② 1000  
 ③ 1500 ④ 2000
23. 1기압에서 인화점이 200℃ 인 것은 제 몇 석유류인가? (단, 도료류 그 밖의 물품은 가연성 액체량이 40중량퍼센트 이하인 물품은 제외한다.)  
 ① 제1석유류 ② 제2석유류  
 ③ 제3석유류 ④ 제4석유류
24. 위험물안전관리법령상 위험물의 운반에 관한 기준에 의한 차광성과 방수성이 모두 있는 피복으로 가려야 하는 위험물은?  
 ① 과산화칼륨 ② 철분  
 ③ 황린 ④ 특수인화물
25. 물과 반응하여 메탄가스를 발생하는 위험물은?  
 ① CaC<sub>2</sub> ② Al<sub>4</sub>C<sub>3</sub>  
 ③ Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ④ LiH
26. 이동탱크저장소에 의한 위험물 운송 시 위험물운송자가 휴대하여야 하는 위험물안전카드의 작성대상에 관한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 모든 위험물에 대하여 위험물안전카드를 작성하여 휴대하여야 한다.  
 ② 제1류, 제3류 또는 제4류 위험물을 운송하는 경우에 위험물안전카드를 작성하여 휴대하여야 한다.  
 ③ 위험등급 I 또는 위험등급 II에 해당하는 위험물을 운송하는 경우에 위험물안전카드를 작성하여 휴대하여야 한다.  
 ④ 제1류, 제2류, 제3류, 제4류(특수인화물 및 제1석유류에 한한다), 제5류 또는 제6류 위험물을 운송하는 경우에 위험물안전카드를 작성하여 휴대하여야 한다.
27. 산소 32g 과 메탄 32g을 20℃에서 30L의 용기에 혼합하였을 때 이 혼합기체가 나타내는 압력은 약 몇 atm 인가? (단, R=0.082atm·L /mol·K 이며, 이상기체로 가정한다.)  
 ① 1.8 ② 2.4  
 ③ 3.2 ④ 4.0
28. 위험물안전관리법령상 정기점검 대상인 제조소등에 해당하지 않는 것은?  
 ① 경유를 20,000L 취급하며 차량에 고정된 탱크에 주입하는 일반취급소  
 ② 등류 3,000L 저장하는 지하탱크저장소  
 ③ 알코올류를 5,000L 취급하는 제조소  
 ④ 경유를 220,000L 저장하는 옥외탱크저장소
29. 과산화나트륨의 저장창고에 화재가 발생하였을 때 주수소화를 할 수 없는 이유로 가장 타당한 것은?  
 ① 물과 반응하여 과산화수소와 수소를 발생하기 때문에  
 ② 물과 반응하여 산소와 수소를 발생하기 때문에  
 ③ 물과 반응하여 과산화수소와 열을 발생하기 때문에

④ 물과 반응하여 산소와 열을 발생하기 때문에

- 30. 탄화칼슘이 물과 반응하였을 때 발생하는 가스는?  
 ① 메탄                      ② 에탄  
 ③ 수소                        ④ 아세틸렌

- 31. 다음의 연소반응식에서 트리에틸알루미늄 114g 이 산소와 반응하여 연소할 때 약 몇 kcal 의 열을 방출하겠는가? (단, Al 의 원자량은 27 이다.)



- ① 375                        ② 735  
 ③ 1470                      ④ 2940

- 32. 위험물안전관리법령에 의하여 다수의 제조소등을 설치한 자가 1인의 안전관리자를 총괄하여 선임할 수 있는 경우가 아닌 것은? (단, 동일구내에 있는 저장소로서 동일인이 설치한 경우이다.)  
 ① 15개의 옥내저장소    ② 30개의 옥외탱크저장소  
 ③ 10개의 옥외저장소    ④ 10개의 양반탱크저장소

- 33. 위험물안전관리법령에 명시된 예방규정 작성 시 포함되어야 하는 사항이 아닌 것은?  
 ① 위험물시설의 운전 또는 조작에 관한 사항  
 ② 위험물 취급작업의 기준에 관한 사항  
 ③ 위험물의 안전에 관한 기록에 관한 사항  
 ④ 소방관서의 출입검사 지원에 관한 사항

- 34. 옥내저장소에 위험물을 수납한 용기를 겹쳐 쌓는 경우 높이의 상한에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 용기만 겹쳐 쌓는 경우는 6미터  
 ② 제3석유류를 수납한 소형 용기만 겹쳐 쌓는 경우는 4미터  
 ③ 제2석유류를 수납한 소형 용기만 겹쳐 쌓는 경우는 4미터  
 ④ 제1석유류를 수납한 소형 용기만 겹쳐 쌓는 경우는 3미터

- 35. 위험물안전관리법령상 이산화탄소소화기가 적응성이 있는 위험물은?  
 ① 제1류 위험물            ② 제3류 위험물  
 ③ 제4류 위험물            ④ 제5류 위험물

- 36. 다음에서 설명하는 탱크는 위험물안전관리법령상 무엇이라고 하는가?

저부가 지반면 아래에 있고 상부가 지반면 미상에 있으며 탱크내 위험물의 최고액면이 지반면 아래에 있는 원통형중식의 위험물 탱크를 말한다.

- ① 반지하탱크              ② 지반탱크  
 ③ 지중탱크                ④ 특정옥외탱크

- 37. 위험물안전관리법령상 충전하는 일반취급소의 특례기준을

적용 받을 수 있는 일반취급소에서 취급할 수 없는 위험물을 모두 기술한 것은?

- ① 알킬알루미늄등, 아세트알데히드등 및 히드록실아민등  
 ② 알킬알루미늄등 및 아세트알데히드등  
 ③ 알킬알루미늄등 및 히드록실아민등  
 ④ 아세트알데히드등 및 히드록실아민등

- 38. 제1류 위험물 중 무기과산화물과 제5류 위험물 중 유기과산화물의 소화방법으로 옳은 것은?

- ① 무기과산화물 : CO<sub>2</sub> 에 의한 질식소화, 유기과산화물 : CO<sub>2</sub> 에 의한 냉각소화  
 ② 무기과산화물 : 건조사에 의한 피복소화, 유기과산화물 : 분말에 의한 질식소화  
 ③ 무기과산화물 : 포에 의한 질식소화, 유기과산화물 : 분말에 의한 질식소화  
 ④ 무기과산화물 : 건조사에 의한 피복소화, 유기과산화물 : 물에 의한 냉각소화

- 39. 위험물제조소로부터 30m 이상의 안전거리를 유지하여야 하는 건축물 또는 공작물은?

- ① 「문화재보호법」에 따른 지정문화재  
 ② 「고압가스 안전관리법」에 따라 신고하여야 하는 고압가스 저장시설  
 ③ 사용전압이 75,000V 인 특고압가공전선  
 ④ 「고등교육법」에서 정하는 학교

- 40. 세슘(Cs)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 알칼리토금속이다.  
 ② 암모니아와 반응하여 수소를 발생한다.  
 ③ 비중이 1보다 크므로 물보다 무겁다.  
 ④ 사염화탄소와 접촉 시 위험성이 증가한다.

**3과목 : 임의구분**

- 41. 위험물안전관리법령상 n-C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>OH의 지정수량은?

- ① 200L                      ② 400L  
 ③ 1,000L                    ④ 2,000L

- 42. 273℃ 에서 기체의 부피가 4L 이다. 같은 압력에서 25℃ 일 때의 부피는 약 몇 L 인가?

- ① 0.32                      ② 2.2  
 ③ 3.2                        ④ 4

- 43. Al 이 속하는 금속은 주기율표상 무슨 족 계열인가?

- ① 철족                      ② 알칼리금속족  
 ③ 붕소족                    ④ 알칼리토금속족

- 44. 다음의 위험물을 저장하는 옥내저장소의 저장 창고가 벽·기둥 및 바닥이 내화구조로 된 건축물일 때, 위험물안전관리법령에서 규정하는 보유 공지를 확보하지 않아도 되는 경우는?

- ① 아세트산 30,000L    ② 아세톤 5,000L  
 ③ 클로로벤젠 10,000L ④ 글리세린 15,000L

- 45. 위험물안전관리법령상 C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH=CH<sub>2</sub> 을 70,000L 저장하는 옥외탱크저장소에는 능력단위 3단위 소화기를 최소 몇 개



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