

1과목 : 임의구분

1. 황화린 중에서 융점이 약 173℃ 이며 황색 결정이고 물에는 불용성인 것은?

- ① P₂S₅ ② P₂S₃
- ③ P₄S₃ ④ P₄S₇

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 a : 12, b : 1/3, c : 1/2
- ② a : 12, b : 1/3, c : 2/3
- ③ a : 15, b : 1/3, c : 1/2
- ④ a : 15, b : 1/3, c : 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.
- CH₃OH와 에스테르화 반응을 한다.

- ① CH₃COOH ② HCOOH
- ③ CH₃CHO ④ CH₃COCH₃

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 Na₂O₂ ② P₄S₃
- ③ CaC₂ ④ H₂O₂

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 보조포소 화전의 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

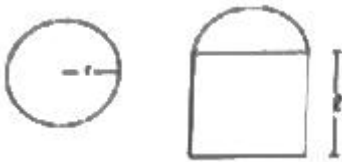
18. 위험물안전관리법령에 따른 제1류 위험물의 운반 및 위험물 제조소등에서 저장·취급에 관한 기준으로 옳은 것은? (단, 지정수량의 10배인 경우이다.)

- 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. 물루멘을 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 50kg 의 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 CaC₂ ② Al₄C₃
- ③ Na₂O₂ 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 II 에 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 30L 의 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

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 |