

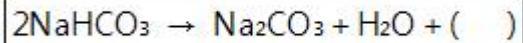
1과목 : 화재 예방과 소화방법

- 자연발화에 대한 다음 설명 중 틀린 것은?
  - 열전도가 낮을 때 잘 일어난다.
  - 공기와의 접촉 면적이 큰 경우에 잘 일어난다.
  - 수분이 높을수록 발생을 방지할 수 있다.
  - 열의 축적을 막을수록 발생을 방지할 수 있다.
- 다음 중 화재의 급수에 따른 화재 종류와 표시 색상이 옳게 연결된 것은?
  - A급 - 일반화재, 황색
  - B급 - 일반화재, 황색
  - C급 - 전기화재, 청색
  - D급 - 금속화재, 청색
- 다음 중 화재가 발생하였을 때 물로 소화하면 위험한 것은?
  - KNO<sub>3</sub>
  - NaClO<sub>3</sub>
  - KClO<sub>3</sub>
  - K
- 질소가 가연물이 될 수 없는 이유를 가장 옳게 설명한 것은?
  - 산소와 반응하지만 반응 시 열을 방출하기 때문에
  - 산소와 반응하지만 반응 시 열을 흡수하기 때문에
  - 산소와 반응하지 않고 열의 변화가 없기 때문에
  - 산소와 반응하지 않고 열을 방출하기 때문에
- 불에 대한 제거 소화 방법의 적용이 잘못된 것은?
  - 유전의 화재시 다량의 물을 이용하였다.
  - 가스화재시 밸브 및 콕크를 잠겼다.
  - 산불화재시 발목을 하였다.
  - 촛불을 바람으로 불어 가연성 증기를 날려 보냈다.
- 제5류 위험물의 화재 시 소화방법에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - 가연성 물질로서 연소속도가 빠르므로 질식소화가 효과적이다.
  - 할로겐화합물 소화기가 적응성이 있다.
  - CO<sub>2</sub> 및 분말소화기가 적응성이 있다.
  - 다량의 주수에 의한 냉각소화가 효과적이다.
- 이산화탄소소화기에서 수분의 중량은 일정량 이하이어야 하는데 그 이유를 가장 옳게 설명한 것은?
  - 줄·튕손효과 때문에 수분이 동결되어관이 막히므로
  - 수분이 이산화탄소와 반응하여 폭발하기 때문에
  - 에너지보존법칙 때문에 압력 상승으로관이 파손되므로
  - 액화탄산가스는 승화성이 있어서관이 팽창하여 방사압력이 급격히 떨어지므로
- 소화기에 표시한 "A-2", "B-3"에서 숫자가 의미하는 것은?
  - 소화기의 소요 단위
  - 소화기의 사용 순위
  - 소화기의 제조 번호
  - 소화기의 능력 단위
- 팽창진주암(삼 1개 포함)의 능력단위 1은 용량이 몇 L인가?
  - 70
  - 100
  - 130
  - 160
- 화학포소화약제의 반응에서 황산알루미늄과 중탄산나트륨의

반응 몰비는? (단, 황산알루미늄 : 중탄산나트륨의 비이다.)

- 1 : 4
- 1 : 6
- 4 : 1
- 6 : 1

- 화학포소화기에서 기포 안정제로 사용되는 것은?
  - 사포닌
  - 질산
  - 황산알루미늄
  - 질산칼륨
- 다음 중 제3종 분말소화약제를 사용할 수 있는 모든 화재의 급수를 옳게 나타낸 것은?
  - A급, B급
  - B급, C급
  - A급, C급
  - A급, B급, C급
- 인화성액체의 증기가 공기보다 무거운 것은 다음 중 어떤 위험성과 가장 관계가 있는가?
  - 인화점이 낮다.
  - 발화점이 낮다.
  - 물에 의한 소화가 어렵다.
  - 예측하지 못한 장소에서 소화가 발생할 수 있다.
- 다음 위험물의 화재 시 주수소화가 가능한 것은?
  - 철분
  - 마그네슘
  - 나트륨
  - 황
- 소화약제의 분해반응식에서 다음 ( )안에 안에 알맞은 것은?



- CO
- NH<sub>3</sub>
- CO<sub>2</sub>
- H<sub>2</sub>

- 위험물의 착화점이 낮아지는 경우가 아닌 것은?
  - 압력이 클 때
  - 발열량이 클 때
  - 산소농도가 작을 때
  - 산소와 친화력이 좋을 때
- 탄산칼륨을 물에 용해시킨 강화액 소화약제의 pH에 가장 가까운 것은?
  - 1
  - 4
  - 7
  - 12
- 이송취급소의 소화난이도 등급에 관한 설명 중 옳은 것은?
  - 모든 이송취급소는 소화난이도는 등급 1에 해당한다.
  - 지정수량 100배 이상을 취급하는 이송취급소만 소화난이도 등급 1에 해당한다.
  - 지정수량 200배 이상을 취급하는 이송취급소만 소화난이도 등급 1에 해당한다.
  - 지정수량 10배 이상의 제4류 위험물을 취급하는 이송취급소만 소화난이도 등급 1에 해당한다.
- 다음 중 증발연소를 하는 물질이 아닌 것은?
  - 황
  - 석탄
  - 파라핀
  - 나프탈렌
- 다음 중 제1종, 제2종, 제3종 분말소화약제의 주성분에 해

당하지 않는 것은?

- ① 탄산수소나트륨      ② 황산마그네슘
- ③ 탄산수소칼륨      ④ 인산암모늄

**2과목 : 위험물의 화학적 성질 및 취급**

21. 다음 위험물 중 분자식을 C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O로 나타내는 것은?

- ① 에틸알코올      ② 에틸에테르
- ③ 아세톤      ④ 아세트산

22. 다음 중 제2석유류만으로 짝지어진 것은?

- ① 시클로헥산 - 피리딘      ② 염화아세틸 - 휘발유
- ③ 시클로헥사 - 중유      ④ 아크릴산 - 포름산

23. 다음 위험물 중 인화점이 가장 낮은 것은?

- ① 메틸에틸케톤      ② 에탄올
- ③ 초산      ④ 클로로벤젠

24. 법령에 정의하는 제2석유류의 1기압에서의 인화점 범위를 옳게 나타낸 것은?

- ① 21℃ 이상 70℃ 미만
- ② 70℃ 이상 200℃ 미만
- ③ 200℃ 이상 300℃ 미만
- ④ 300℃ 이상 400℃ 미만

25. 위험물의 저장방법에 대한 다음 설명 중 잘못된 것은?

- ① 황은 정전기 축적이 없도록 저장한다.
- ② 니트로셀룰로오스는 건조하면 발화 위험이 있으므로 물 또는 알코올로 습면시켜 저장한다.
- ③ 칼륨은 유동파라핀 속에 저장한다.
- ④ 마그네슘은 차고 건조하면 분진 폭발하므로 온수 속에 저장한다.

26. 다음 물질 중 물과 반응 시 독성이 강한 가연성 가스가 생성되는 적갈색 고체 위험물은?

- ① 탄산나트륨      ② 탄산칼슘
- ③ 인화칼슘      ④ 수산화칼륨

27. 알루미늄 분말의 저장 방법 중 옳은 것은?

- ① 에틸알코올 수용액에 넣어 보관한다.
- ② 밀폐 용기에 넣어 건조한 곳에 저장한다.
- ③ 폴리에틸렌병에 넣어 수분이 많은 곳에 보관한다.
- ④ 염산 수용액에 넣어 보관한다.

28. 트리니트로톨루엔에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 피크르산에 비하여 충격·마찰에 둔감하다.
- ② 발화점은 약 300℃이다.
- ③ 자연분해의 위험성이 매우 높아 장기간 저장이 불가능하다.
- ④ 운반 시 10%의 물을 넣어 운반하면 안전하다.

29. 질산칼륨의 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 물에 잘 녹는다.
- ② 화약에서 산소공급제로 사용된다.

- ③ 열분해하면 산소를 방출한다.
- ④ 강력한 환원제이다.

30. 이황화탄소의 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 이황화탄소의 증기는 공기보다 무겁다.
- ② 순수한 것은 강한 자극성 냄새가 나고 적색 액체이다.
- ③ 벤젠, 에테르에 녹는다.
- ④ 생고무를 용해시킨다.

31. 제6류 위험물의 일반적인 성질에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 강한 환원성 액체이다.
- ② 물과 접촉하면 흡열반응을 한다.
- ③ 가연성 액체이다.
- ④ 과산화수소를 제외하고 강산이다.

32. 다음 위험물 중 발화점이 가장 낮은 것은?

- ① 가솔린      ② 이황화탄소
- ③ 에테르      ④ 황린

33. 위험물의 취급소를 구분할 때 제조 이외의 목적에 따른 구분으로 볼 수 없는 것은?

- ① 판매취급소      ② 이송취급소
- ③ 옥외취급소      ④ 일반취급소

34. 과염소산의 성질에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 무색의 산화성 물질이다.
- ② 점화원에 의해 쉽게 단독으로 연소한다.
- ③ 흡습성이 강한 고체이다.
- ④ 증기는 공기보다 가볍다.

35. 탄화칼슘의 안전한 저장 및 취급 방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 습기와 접촉을 피한다.
- ② 석유 속에 저장해 둔다.
- ③ 장기 저장할 때는 질소가스를 충전한다.
- ④ 화기로부터 격리하여 저장한다.

36. C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>(NO<sub>2</sub>)<sub>3</sub>을 녹이는 용제가 아닌 것은?

- ① 물      ② 벤젠
- ③ 에테르      ④ 아세톤

37. 과산화칼륨에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 융점은 약 490℃이다.
- ② 가연성 물질이며, 가열하면 격렬히 연소한다.
- ③ 비중은 약 2.9로 물보다 무겁다.
- ④ 물과 접촉하면 수산화칼륨과 산소가 발생한다.

38. 제5류 위험물의 일반적인 성질에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 가연성 물질이다.
- ② 대부분 유기 화합물이다.
- ③ 점화원의 접근은 위험하다.
- ④ 대부분 오래 저장할수록 안정하게 된다.



