

위험물 기능장

모의고사 제9회(25년 상반기)

멘토 김병훈



[네이버카페] 위험물 자격증의 모든 것
<http://cafe.naver.com/dangerousmaterial>

1. 위험물안전관리법령상 지하탱크저장소 기준이다. 다음 물음에 알맞은 답을 적으시오.

○ 위험물을 저장 또는 취급하는 지하탱크에는 지면하에 탱크전용실을 설치하여야 한다. 다만, 아래 기준에 적합한 때에는 탱크전용실을 설치하지 아니할 수 있다. 다음 ()안에 알맞은 답을 쓰시오.

- 당해 탱크를 지하철·지하가 또는 지하터널로부터 수평거리 (①)m 이내의 장소 또는 지하건축물 내의 장소에 설치하지 아니할 것
- 당해 탱크를 그 수평투영의 세로 및 가로보다 각각 (②)m 이상 크고 두께가 (③)m 이상인 철근 콘크리트조의 뚜껑으로 덮을 것
- 당해 탱크를 지하의 가장 가까운 벽·피트·가스관 등의 시설물 및 대지경계선으로부터 (④)m 이상 떨어진 곳에 매설할 것

○ 다음은 지하탱크저장소에 설치하는 탱크전용실 기준이다. 다음 ()안에 알맞은 답을 쓰시오.

- 탱크전용실은 지하의 가장 가까운 벽·피트·가스관 등의 시설물 및 대지경계선으로부터 (⑤)m 이상 떨어진 곳에 설치하고, 지하저장탱크와 탱크전용실의 안쪽과의 사이는 (⑥)m 이상의 간격을 유지하도록 하며, 당해 탱크의 주위에 마른 모래 또는 습기 등에 의하여 응고되지 아니하는 입자지름 (⑦)mm 이하의 마른 자갈분을 채워야 한다.
- 지하저장탱크의 윗부분은 지면으로부터 (⑧)m 이상 아래에 있어야 한다.
- 지하저장탱크를 2 이상 인접해 설치하는 경우에는 그 상호간에 (⑨)m(당해 2 이상의 지하저장탱크의 용량의 합계가 지정수량의 100배 이하인 때에는 (⑩)m) 이상의 간격을 유지하여야 한다. 다만, 그 사이에 탱크전용실의 벽이나 두께 20cm 이상의 콘크리트 구조물이 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

○ 제4류 위험물 중 제1석유류를 저장하는 지하저장탱크에 대기밸브부착 통기관을 설치할 경우 작동하는 압력 차이를 정압과 부압 기준으로 기술하시오.

⑪ 정압 :

⑫ 부압 :

정답 : ① ② ③ ④
 ⑤ ⑥ ⑦ ⑧
 ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

2. 제조소등에 설치하는 방화상 유효한 담의 높이를 산정하는 계산식 2가지를 쓰시오.

정답 :
 ▪
 ▪

6. 다음 [보기] 중에서 지정수량이 2,000[L]인 위험물을 모두 고르시오.

[보기]				
클로로벤젠	아세톤	아세트산	하이드라진	아닐린
에틸렌글리콜	글리세린	나이트로벤젠	등유	

정답 :

7. 제3류 위험물인 황린 20kg이 연소할 때 필요한 이론공기량(m^3)은 얼마인지 구하시오.
(단, 공기 중 산소의 양 21%(v/v)이다.)

정답 : ▪ 계산과정

▪ 정답

8. 위험물안전관리법령에 따라 옥내저장소에서 위험물을 유별로 정리하고 서로 1m 이상의 간격을 두는 경우 유별을 달리하는 위험물을 동일한 저장소에 저장이 가능하다. 다음 내용의 위험물과 동일한 저장소에 저장할 수 있는 위험물을 쓰시오.
(단, 조건이 있는 경우 조건을 모두 쓰시오.)

- ① 제1류 위험물(알칼리금속의 과산화물 또는 이를 함유한 것을 제외)
- ② 제3류 위험물 중 자연발화성 물질(황린 또는 이를 함유한 것에 한한다.)
- ③ 제6류 위험물
- ④ 제2류 위험물 중 인화성고체
- ⑤ 제3류 위험물 중 알킬알루미늄등

정답 : ①
②
③
④
⑤

9. 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 운반용기 특례기준에서 용기는 제4류 위험물 중 제3석유류(인화점이 130℃ 이상인 것에 한한다), 4석유류 또는 동식물유류를 수납하는 최대용적 1,500L 이하의 액체플렉시블 컨테이너로서 다음 각 내용의 성능을 갖추어야 한다. 다음 ()안에 알맞은 답을 쓰시오.

- 내용물을 내용적의 98% 이상 채운 최대수용중량의 하중상태로 (①)m의 높이에서 단단한 수평면에 낙하 시킨 경우에 내용물의 누설이 없을 것
- (②)kPa의 공기압력을 가한 경우에 공기의 누설이 없을 것
- (③)kPa의 수압력을 10분간 가한 경우에 누설이 없을 것
- 운반시 겹쳐 쌓는 동종의 용기의 전(全)중량의 (④)배의 중량의 하중을 액체용플렉시블컨테이너 상부에 균일하게 가한 상태로 24시간 둔 경우에 용기의 손상 또는 상자들의 변형이 없을 것
- 최대수용중량의 (⑤)배의 하중상태에서 아랫부분 인상시험을 2회 실시한 경우에 상자들의 변형이 없을 것

정답 : ① ② ③ ④ ⑤

10. 제1류 위험물인 과산화나트륨에 대하여 다음 물음에 알맞은 답을 쓰시오.

- ① 물과 반응하는 반응식을 쓰시오.
- ② 에틸알코올과 반응하는 반응식을 쓰시오.
- ③ 이산화탄소소화기를 사용하면 안 되는 이유를 간단히 설명하시오.

정답 : ①
②
③

11. 제4류 위험물 중 다이에틸에터에 대하여 다음 물음에 답하시오.

- ① 구조식을 쓰시오.
- ② 지정수량을 쓰시오.
- ③ 화학식을 쓰시오.
- ④ 증기비중을 구하시오.
- ⑤ 공기 중 장시간 노출 시 생성물질을 쓰시오.
- ⑥ 저장량이 2,550[L] 일 때 옥내저장소의 보유공지를 쓰시오.
(단, 내화구조)

정답 : ① ② ③

④ ▪ 계산과정

▪ 정답

⑤
⑥



12. 이동저장탱크의 방파판과 방호틀을 스테인리스강판으로 설치하고자 할 때 사용재질의 인장강도가 130[N/mm²] 이라면 각각의 방파판과 방호틀의 두께는 몇 mm 이상으로 하여야 하는지 구하시오.

- ① 방파판
- ② 방호틀

정답 : ① ▪ 계산과정

[네이버카페] 위험물 자격증의 모든 것

<http://cafe.naver.com/dangerousmaterial> ▪ 정답

② ▪ 계산과정

▪ 정답

[네이버카페] 위험물 자격증의 모든 것

13. 제2류 위험물에 대하여 다음 물음에 알맞은 답을 쓰시오.

- ① 마그네슘과 물의 반응식을 쓰시오.
- ② 알루미늄분과 염산의 반응식을 쓰시오.
- ③ “인화성고체”라 함은 고형알코올 그 밖에 1기압에서 인화점이 섭씨 ()℃ 미만인 고체를 말한다.

정답 : ①
②
③

14. 아연 1kg을 묽은 염산에 녹였을 때 발생하는 기체의 부피는 0.5atm, 27℃에서 몇 L 인지 구하시오.
(단, 아연의 원자량은 65.4 이다.)

[네이버카페] 위험물 자격증의 모든 것

정답 : ▪ 계산과정

<http://cafe.naver.com/dangerousmaterial>

▪ 정답



15. 뚜껑이 개방된 용기에 1기압 10℃의 공기가 있다. 이것을 400℃로 가열할 경우 처음 공기량의 몇 배가 용기 밖으로 나오는지 구하시오.

정답 : ▪ 계산과정

[네이버카페] 위험물 자격증의 모든 것

▪ 정답

<http://cafe.naver.com/dangerousmaterial>

16. 80wt% 과산화수소 수용액 300kg을 저장하고 있는 저장탱크에 화재가 발생한 경우 다량의 물로 희석하여 소화를 하려고 한다. 과산화수소 농도를 3wt% 이하로 하고, 실제 소화용수의 양이 이론양의 1.5배를 준비한다면 저장하여야 하는 소화용수의 양[kg]을 구하시오.

정답 : ▪ 계산과정

[네이버카페] 위험물 자격증의 모든 것

▪ 정답

<http://cafe.naver.com/dangerousmaterial>

17. 할로젠화합물소화약제에 대하여 다음 빈칸에 알맞은 답을 쓰시오.

구분	할론 1301	할론 2402	할론 1001	할론 1211	할론 1011
화학식	①	②	③	④	⑤

정답 : ①

②

③

④

⑤

[네이버카페] 위험물 자격증의 모든 것

<http://cafe.naver.com/dangerousmaterial>



18. 위험물안전관리법령상 옥내소화전 기준이다. 다음 물음에 알맞은 답을 쓰시오.

- ① 옥내소화전이 1층에 3개, 2층에 4개, 3층에 8개가 설치되어 있다. 이 경우 필요한 수원의 수량(m^3)을 구하시오.
- ② 옥내소화전은 제조소등의 건축물의 층마다 당해 층의 각 부분에서 하나의 호스접속구까지의 수평거리를 몇 m 이하가 되도록 설치하여야 하는지 쓰시오.
- ③ 각층을 기준으로 모든 옥내소화전을 동시에 사용할 경우 각 노즐 끝부분의 방수압력과 방수량은 얼마 이상이 되어야 하는지 단위와 함께 쓰시오.
- ㉠ 방수압력 :
㉡ 방수량 :
- ④ 옥내소화전의 개폐밸브 및 호스접속구는 바닥면으로부터 몇 m 이하의 높이에 설치하여야 하는지 쓰시오.
- ⑤ 옥내소화전함의 상부의 벽면에 적색의 표시등을 설치하되, 당해 표시등의 부착면과 (㉠)° 이상의 각도가 되는 방향으로 (㉡)m 떨어진 곳에서 용이하게 식별이 가능하도록 할 것

정답 : ① ▪ 계산과정

▪ 정답

②

③ ㉠
㉡

④

⑤ ㉠
㉡

19. 위험물안전관리법령에 따른 액상의 정의이다. 다음 ()안에 알맞은 답을 쓰시오.

“액상”이라 함은 수직으로 된 시험관(안지름 (①)mm, 높이 (②)mm의 원통형 유리관을 말한다.)에 시료를 (③)mm까지 채운 다음 당해 시험관을 수평으로 하였을 때 시료액면의 선단이 (④)mm를 이동하는데 걸리는 시간이 (⑤)초 이내에 있는 것을 말한다.

정답 : ①

②

③
④

⑤

