

위험물 기능장

모의고사 제5회(25년 상반기)
멘토 김병훈



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

1. 위험물안전관리법령상 옥외저장탱크의 소화난이도 등급 Ⅰ의 제조소 등에 해당되는 것을 보기에서 골라 쓰시오.
(단, 해당사항이 없으면 없음으로 표기하시오.)

- ① 질산 60,000kg을 저장하는 옥외저장탱크
- ② 과산화수소 액 표면적이 40m²인 옥외저장탱크
- ③ 이황화탄소 500L를 저장하는 옥외저장탱크
- ④ 황 14,000kg을 저장하는 옥외저장탱크
- ⑤ 휘발유 100,000L를 저장하는 해상탱크

정답 :

2. 위험물안전관리법령에서는 지하저장탱크의 주위에 당해 탱크로부터 액체위험물의 누설을 검사하기 위한 관을 4개소 이상 설치하여야 한다고 정의한다. 이 관의 설치기준 4가지를 쓰시오.

정답 :

3. 위험물안전관리에 관한 세부기준에서 정의한 클리브랜드개방컵 인화점 측정기에 대한 기준이다.
다음 ()안에 알맞은 답을 쓰시오.

- ㉠ 시험장소는 기압 1기압, (①)의 장소로 할 것
- ㉡ 「인화점 및 연소점 시험방법-클리브랜드 개방컵 시험방법」(KS M IOS 2592)에 의한 인화점측정기의 시료컵의 표선(標線)까지 시험물품을 채우고 시험물품의 표면의 기포를 제거할 것
- ㉢ 시험불꽃을 점화하고 화염의 크기를 직경 (②)mm 가 되도록 조정할 것
- ㉤ 시험물품의 온도가 60초간 (③)℃의 비율로 상승하도록 가열하고 설정온도보다 55℃ 낮은 온도에 달하면 가열을 조절하여 설정온도보다 28℃ 낮은 온도에서 60초간 (④)℃의 비율로 온도가 상승하도록 할 것
- ㉥ 시험물품의 온도가 설정온도보다 28℃ 낮은 온도에 달하면 시험불꽃을 시료컵의 중심을 횡단하여 일직선으로 1초간 통과시킬 것. 이 경우 시험불꽃의 중심을 시료컵 위쪽 가장자리의 상방 (⑤)mm 이하에서 수평으로 움직여야 한다.
- ㉦ ㉡의 방법에 의하여 인화하지 않는 경우에는 시험물품의 온도가 2℃ 상승할 때마다 시험불꽃을 시료컵의 중심을 횡단하여 일직선으로 1초간 통과시키는 조작을 인화할 때까지 반복할 것
- ㉧ ㉡의 방법에 의하여 인화한 온도와 설정온도와의 차가 4℃를 초과하지 않는 경우에는 해당 온도를 인화점으로 할 것
- ㉨ ㉡의 방법에 의하여 인화한 경우 및 ㉦의 방법에 의하여 인화한 온도와 설정온도와의 차가 4℃를 초과하는 경우에는 ㉣ 내지 ㉦과 같은 순서로 반복하여 실시할 것

정답 : ① ② ③ ④ ⑤



4. 알코올류가 산화·환원 되는 과정이다. 다음 물음에 알맞은 답을 쓰시오.

- 메틸알코올 $\xrightleftharpoons[\text{환원}]{\text{산화}}$ 포알데하이드 $\xrightleftharpoons[\text{환원}]{\text{산화}}$ (①)
- 에틸알코올 $\xrightleftharpoons[\text{환원}]{\text{산화}}$ (②) $\xrightleftharpoons[\text{환원}]{\text{산화}}$ 아세트산

- ① 물질명, 화학식을 쓰시오.
② 물질명, 화학식을 쓰시오.
③ ①, ② 중에서 지정수량이 작은 물질의 연소반응식을 쓰시오.

정답 : ① 명칭 : , 화학식 :
② 명칭 : , 화학식 :
③

5. 다음은 제3류 위험물인 수소화나트륨에 관한 내용이다. 다음 물음에 답하시오.

- ① 수소화나트륨과 물이 반응하는 반응식을 쓰시오.
② ①의 반응에서 발생하는 기체의 위험도를 구하시오.

정답 : ①
② ▪ 계산과정

▪ 정답

6. 위험물안전관리법령에서 정한 이동탱크저장소의 표지 및 게시판에 대한 기준이다. 다음 ()안에 알맞은 답을 쓰시오.

이동탱크저장소에는 차량의 (①) 및 (②)의 보기 쉬운 곳에 사각형[한 변의 길이가 (③)m 이상, 다른 한 변의 길이가 0.3m 이상]의 (④)색 바탕에 (⑤)색의 반사도료 그 밖의 반사성이 있는 재료로 (⑥)이라고 표시한 표지를 설치하여야 한다.

정답 : ① ② ③ ④ ⑤ ⑥



7. [보기]에 연소 방식을 분류하시오.

[보기]					
① 나트륨	② TNT	③ 에탄올	④ 금속분	⑤ 다이에틸에터	⑥ 피크르산

정답 : ① 표면연소 :
 ② 증발연소 :
 ③ 자기연소 :

8. 위험물안전관리법령에 따른 옥외탱크저장소의 소화난이도등급 I 의 제조소등에 설치하여야 하는 소화설비 기준이다. 다음 빈칸에 알맞은 답을 쓰시오.

옥외탱크 저장소	지중탱크 또는 해상탱크 외의 것	황만을 저장 취급하는 것	(①)
		인화점 70℃ 이상의 제4류 위험물만을 저장·취급하는 것	(②) 또는 (③)
		그 밖의 것 (④)	고정식 포소화설비 (포소화설비가 적응성이 없는 경우에는 분말소화설비) 고정식 포소화설비, 이동식 이외의 불활성가스소화설비 또는 이동식 이외의 할로젠화합물소화설비
	(⑤)		고정식 포소화설비, 물분무소화설비, 이동식 이외의 불활성가스소화설비 또는 이동식 이외의 할로젠화합물소화설비

정답 : ①
 ②
 ③
 ④
 ⑤

9. 불활성가스 소화설비의 저장용기 설치기준 5가지를 적으시오.

정답 : ▪
 ▪
 ▪
 ▪
 ▪

10. 위험물안전관리법에서 정한 탱크시험자의 기술능력·시설 및 장비에 관한 기준이다. 다음 물음에 알맞은 답을 쓰시오.

- ① 위험물탱크시험자가 갖추어야 할 필수장비 3가지를 쓰시오.
- ② 그 외 필요한 경우에 갖추어야 할 장비 2가지를 쓰시오.

정답 : ①

②

11. 위험물안전관리법령상 포소화설비 기동장치에 관한 설치기준이다. ()안에 알맞은 답을 적으시오.

- 자동식기동장치는 (①)의 작동 또는 폐쇄형스프링클러헤드의 개방과 연동하여 가압송수장치, 일제개방 밸브 및 포소화약제혼합장치가 기동될 수 있도록 할 것
- 직접조작 또는 (②)에 의하여 가압송수장치, 수동식개방밸브 및 포소화약제 혼합장치를 기동할 수 있을 것
- 기동장치의 조작부는 화재시 용이하게 접근이 가능하고 바닥면으로부터 (③)m 이상 (④)m 이하의 높이에 설치할 것
- 기동장치의 (⑤)에는 유리 등에 의한 방호조치가 되어 있을 것

정답 : ①

②

③

④

⑤

12. 염소산칼륨 1,000[g]이 완전히 분해되었을 때 생성되는 산소의 부피[m³]를 구하시오.
(단, 표준상태이다.)

정답 : ▪ 계산과정

▪ 정답



13. [보기]의 제1류 위험물에 대한 내용을 보고 다음 물음에 알맞은 답을 쓰시오.

[보기]

- 무취, 무색의 사방정계 결정이다.
- 분자량이 138.5이다.
- 비중은 2.5, 융점은 610[℃]이다.

- ① 지정수량을 쓰시오.
- ② 분해반응식을 쓰시오.
- ③ 이 물질 277g이 분해하여 생성되는 기체의 부피[L]를 구하시오.
(단, 0.8[atm], 610[℃]이다.)

정답 : ①

②

③ ▪ 계산과정

▪ 정답

14. 위험물안전관리법령에 따른 주유취급소의 셀프용 고정주유설비 특례기준이다. 다음 ()안에 알맞은 답을 쓰시오.

- 주유호스는 (①)kg 중 이하의 하중에 의하여 깨져 분리되거나 이탈되어야 하고, 깨져 분리되거나 이탈된 부분으로부터의 위험물 누출을 방지할 수 있는 구조일 것
- 1회의 연속 주유량 및 주유시간의 상한을 미리 설정할 수 있는 구조일 것. 이 경우 연속주유량 및 상한은 다음과 같다.
 - 휘발유는 (②)L 이하, (③)분 이하로 할 것
 - 경유는 (④)L 이하, (⑤)분 이하로 할 것

정답 : ①

②

③

④

⑤



15. 적재하는 위험물의 성질에 따라 일광의 직사 또는 빗물의 침투를 방지하기 위하여 유효하게 피복하는 등의 조치를 하여야 한다. 다음 [보기]의 위험물을 보고 물음에 알맞은 답을 쓰시오.

[보기]				
K_2O_2	Mg	K	CH_3CHO	CH_3COOH
$C_6H_5NO_2$	CH_3COCH_3	$C_6H_5NH_2$	H_2O_2	P_2S_5

- ① 차광성이 있는 피복으로 덮어야 하는 위험물을 나열하시오.
 ② 방수성이 있는 피복으로 덮어야 하는 위험물을 나열하시오.

정답 : ①

②

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

16. 다음 [보기]의 위험물이 열분해하여 산소가 생성되는 물질을 찾아 분해반응식을 쓰시오.

[보기]				
염소산나트륨,	나이트로글리세린,	질산칼륨,	에탄올,	트라이에틸알루미늄

정답 : ▪

▪

▪

17. 제5류 위험물인 하이드록실아민에 대하여 다음 물음에 알맞은 답을 쓰시오.

- ① 하이드록실아민 1톤을 취급하는 제조소의 경우 학교와의 안전거리를 쓰시오.
 (단, 하이드록실아민의 지정수량은 100kg, 계산과정 포함)
 ② 하이드록실아민을 취급하는 제조소 주위에 설치해야 하는 담 또는 토제는 당해 제조소의 외벽 또는 이에 상당하는 공작물의 외측으로부터 몇 m 이상 떨어진 장소에 설치하여야 하는지 쓰시오.
 ③ 하이드록실아민을 취급하는 제조소 주위에 설치해야 하는 토제의 경사면의 경사도는 몇도 미만이어야 하는지 쓰시오.
 ④ 하이드록실아민을 취급하는 제조소에 설치하여야 하는 주의사항 표지의 바탕색과 문자색을 쓰시오.

정답 : ① ▪ 계산과정

[네이버카페] 위험물 자격증의 모든 것

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

▪ 정답

②

③

④

18. 위험물안전관리법령에서 정한 안전관리자에 대한 내용이다. 다음 물음에 답하시오.

- ① 안전관리자를 선임하여야 하는 대상을 보기에서 1가지 고르시오.
(단, 없으면 없음이라 표기하시오.)

[보기]

㉠ 제조소등의 관계인 ㉡ 제조소등의 설치자 ㉢ 소방서장 ㉣ 소방청장 ㉤ 시, 도지사

- ② 안전관리자 해임 후 재선임 기간을 쓰시오.
(제한 없으면 제한 없음이라 표기)
③ 안전관리자 퇴직 후 재선임 기간을 쓰시오.
(제한 없으면 제한 없음이라 표기)
④ 안전관리자 선임 후 신고 기간을 쓰시오.
(제한 없으면 제한 없음이라 표기)
⑤ 안전관리자가 여행, 질병 그 밖의 사유로 인하여 일시적으로 직무를 수행할 수 없을 때 직무를 대행하는 기간을 쓰시오.
(제한 없으면 제한 없음이라 표기)

정답 : ① ② ③ ④ ⑤

19. 다음 빈칸에 알맞은 답을 쓰시오.

류 별	성 질	품 명		지정수량	위험등급
제1류	산화성고체	아염소산염류, 염소산염류, 과염소산염류, (①)		50[kg]	I
		(②), 아이오딘산염류, 질산염류		300[kg]	II
		과망가니즈산염류, (③)		1,000[kg]	III
제4류	인화성액체	특수인화물		50[L]	I
		제1석유류	비수용성	(④) [L]	II
			수용성	(⑤) [L]	II
		알코올류		400L	II
		제2석유류	비수용성	(⑥) [L]	III
			수용성	(⑦) [L]	III
		제3석유류	비수용성	2,000[L]	III
			수용성	4,000[L]	III
		제4석유류		6,000[L]	III
		동식물유류		10,000[L]	III
제5류	자기반응성 물질	유기과산화물, 질산에스터류			
		나이트로화합물, 나이트로소화합물, (⑧), 다이아조화합물, 하이드라진유도체	제1종 (⑨) [Kg]	I	
		하이드록실아민, 하이드록실아민염류	제2종 (⑩) [Kg]	II	

정답 : ① ②
③ ④
⑤ ⑥
⑦ ⑧
⑨ ⑩