

2010년 48회 위험물기능장 필기시험 기출문제 답안										시험 과목
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1. 일반화학기초 2. 위험물의 성질 및 취급 (무기물질, 유기물질) 3. 소방기술규칙 및 안전관리 4. 유기물질과 무기물질의 화재예방과 소화방법 5. 공업경영에 관한 사항
3	1	2	2	2	1	3	1	1	3	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	2	4	3	1	3	4	4	2	3	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
3	2	1	4	3	1	3	4	1	1	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
4	4	2	4	2	1	3	1	1	1	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
1	2	2	3	3	2	4	4	3	3	
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
1	3	2	3	1	2	4	3	2	4	

합격점수는 100점 만점에 60점(60문제 중 36문제) 이상입니다.

【오답 및 오타 문의】 건시시스템(gunsys.com)

[참고사항]

2021년부터 과목명이 '1. 화재이론, 2. 위험물의 제조소 등의 위험물안전관리 및 공업경영에 관한 사항'으로 변경되었습니다.

본 문제지 파일에 수록된 기출문제 원저작권은 자격검정 시행기관인 한국산업인력공단에 있으며, 건시시스템에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

1. 다음 중 혼재 가능한 위험물들로 짝지은 것으로 옳은 것은?
(단, 지정수량의 5배인 경우이다.)
 - ① 피리딘과 염소산칼륨
 - ② 등유와 질산
 - ③ 테레핀유와 적린
 - ④ 탄화칼슘과 과염소산
2. 다음 물질 중에서 색상이 나머지 셋과 다른 하나는?
 - ① 중크롬산나트륨
 - ② 질산칼륨
 - ③ 아염소산나트륨
 - ④ 염소산나트륨
3. 초유평약(ANFO)를 제조하기 위해 경유에 혼합하는 제1류 위험물은?
 - ① 질산코발트
 - ② 질산암모늄
 - ③ 요오드산칼륨
 - ④ 과망간산칼륨
4. 질소 3.5g은 몇 mol에 해당하는가?
 - ① 1.25 ② 0.125
 - ③ 2.5 ④ 0.25
5. 토출량이 5m³/min이고 토출구의 유속이 2m/s인 펌프의 구경은 몇 mm인가?
 - ① 330 ② 230
 - ③ 130 ④ 120
6. 위험물안전관리에 관한 세부기준의 산화성 시험방법 중 분립상 물품의 산화성으로 인한 위험성의 정도를 판단하기 위한 연소시험에 있어서 표준물질의 연소시험에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 표준물질과 목분을 중량비 1 : 1로 섞어 혼합물 30g을 만든다.
 - ② 표준물질과 목분을 중량비 2 : 1로 섞어 혼합물 30g을 만든다.
 - ③ 표준물질과 목분을 중량비 1 : 1로 섞어 혼합물 60g을 만든다.
 - ④ 표준물질과 목분을 중량비 2 : 1로 섞어 혼합물 60g을 만든다.
7. 인화점이 낮은 것에서 높은 것의 순서로 옳게 나열한 것은?
 - ① 가솔린 → 톨루엔 → 벤젠
 - ② 벤젠 → 가솔린 → 톨루엔
 - ③ 가솔린 → 벤젠 → 톨루엔
 - ④ 벤젠 → 톨루엔 → 가솔린
8. 백색 또는 담황색 고체로 수산화칼륨 용액과 반응하여 포스핀 가스를 생성하는 것은?
 - ① 황린
 - ② 트리메틸알루미늄
 - ③ 황화인
 - ④ 유황
9. 다음 위험물 품명에서 지정수량이 나머지 셋과 다른 하나는?
 - ① 질산에스테르류
 - ② 니트로화합물
 - ③ 아조화합물
 - ④ 히드라진유도체
10. 이동탱크저장소에 설치하는 자동차용소화기의 설치기준으로 옳지 않은 것은?
 - ① 무상의 강화액 8L 이상 (2개 이상)
 - ② 이산화탄소 3.2kg 이상 (2개 이상)
 - ③ 소화분말 2.2kg 이상 (2개 이상)
 - ④ CF₂ClBr 2L 이상 (2개 이상)
11. 위험물안전관리자 1인을 중복하여 선임할 수 있는 경우가 아닌 것은?
 - ① 동일 구내에 있는 15개의 옥내저장소를 동일인이 설치한 경우
 - ② 보일러-버너로 위험물을 소비하는 장치로 이루어진 6개의 일반취급소와 그 일반취급소에 공급하기 위한 위험물을 저장하는 저장소(일반취급소 및 저장소가 모두 동일 구내에 있는 경우에 한한다)를 동일인이 설치한 경우
 - ③ 3개의 제조소(위험물 최대수량 : 지정수량 500배)와 1개의 일반취급소(위험물 최대수량 : 지정수량 1000 배)가 동일 구내에 위치하고 있으며 동일인이 설치한 경우
 - ④ 위험물을 차량에 고정된 탱크 또는 운반용기에 옮겨 담기 위한 3개의 일반취급소와 그 일반취급소에 공급하기 위한 위험물을 저장하는 저장소를 동일인이 설치하고 일반취급소 간의 거리가 300미터 이내인 경우
12. 제3류 위험물 옥내탱크저장소로 허가를 득하여 사용하고 있는 중에 변경허가를 득하지 않고 위험물 시설을 변경할 수 있는 경우는?
 - ① 옥내저장탱크를 교체하는 경우
 - ② 옥내저장탱크에 직경 200mm의 맨홀을 신설하는 경우
 - ③ 옥내저장탱크를 철거하는 경우
 - ④ 배출설비를 신설하는 경우
13. 순수한 벤젠의 온도가 0°C일 때에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 액체상태이고 인화의 위험이 있다.
 - ② 고체상태이고 인화의 위험은 없다.
 - ③ 액체상태이고 인화의 위험은 없다.
 - ④ 고체상태이고 인화의 위험이 있다.
14. 포름산의 지정수량으로 옳은 것은?
 - ① 400리터
 - ② 1000리터
 - ③ 2000리터
 - ④ 4000리터
15. 유지의 비누화값은 어떻게 정의 되는가?
 - ① 유지 1g을 비누화시키는데 필요한 KOH의 mg 수
 - ② 유지 10g을 비누화시키는데 필요한 KOH의 mg 수
 - ③ 유지 1g을 비누화시키는데 필요한 KCl의 mg 수
 - ④ 유지 10g을 비누화시키는데 필요한 KCl의 mg 수

32. 할로겐소화약제인 $C_2F_4Br_2$ 에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 하론번호가 2420이며, 상온, 상압에서 기체이다.
 ② 하론번호가 2402이며, 상온, 상압에서 기체이다.
 ③ 하론번호가 2420이며, 상온, 상압에서 액체이다.
 ④ 하론번호가 2402이며, 상온, 상압에서 액체이다.
33. 위험물의 자연발화를 방지하기 위한 방법으로 틀린 것은?
 ① 통풍이 잘되게 한다.
 ② 습도를 높게 한다.
 ③ 저장실의 온도를 낮춘다.
 ④ 열이 축적되지 않도록 한다.
34. 제조소등의 소화난이도 등급을 결정하는 요소가 아닌 것은?
 ① 위험물제조소 : 위험물 취급설비가 있는 높이, 연면적
 ② 옥내저장소 : 지정수량, 연면적
 ③ 옥외탱크저장소 : 액표면적, 지반면으로부터 탱크 옆판 상단까지 높이
 ④ 주유취급소 : 연면적, 지정수량
35. 제2류 위험물에 대한 다음 설명 중 적합하지 않은 것은?
 ① 제2류 위험물을 제1류 위험물과 접촉하지 않도록 하는 이유는 제2류 위험물이 환원성물질이기 때문이다.
 ② 황화린, 적린, 유황은 위험물안전관리법상의 위험등급 I 에 해당하는 물질이다.
 ③ 칠황화린은 조해성이 있으므로 취급에 주의하여야 한다.
 ④ 알루미늄분, 마그네슘분은 저장·보관 시 할로겐원소와 접촉을 피하여야 한다.
36. 위험물안전관리법령상 "고인화점 위험물"이란?
 ① 인화점이 섭씨 100도 이상인 제4류 위험물
 ② 인화점이 섭씨 130도 이상인 제4류 위험물
 ③ 인화점이 섭씨 100도 이상인 제4류 위험물 또는 제3류 위험물
 ④ 인화점이 섭씨 100도 이상인 위험물
37. 칼륨과 나트륨의 공통적 특징이 아닌 것은?
 ① 은백색의 광택이 나는 무른 금속이다.
 ② 일정온도 이상 가열하면 고유의 색깔을 띠며 산화한다.
 ③ 액체 암모니아에 녹아서 주황색을 띤다.
 ④ 물과 심하게 반응하여 수소를 발생한다.
38. 니트로글리세린에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 순수한 액은 상온에서 적색을 띤다.
 ② 물에 녹지 않는다.
 ③ 겨울철에는 동결할 수 있다.
 ④ 비중은 약 1.6으로 물보다 무겁다.
39. 0.2N HCl 500mL에 물을 가해 1L로 하였을 때 pH는 약 얼마인가?
 ① 1.0
 ② 1.3
 ③ 2.0
 ④ 2.3

40. 제4류 위험물에 적응성이 있는 소화설비는 다음 중 어느 것인가?
 ① 포소화설비
 ② 옥내소화전설비
 ③ 봉상강화액소화기
 ④ 옥외소화전설비
41. 다음 중 요오드화 값이 가장 큰 것은?
 ① 아마인유 ② 채종유
 ③ 올리브유 ④ 피마자유
42. 다음 () 안에 알맞은 것을 순서대로 옳게 나열한 것은?

알루미늄 분말이 연소하면 ()색 연기를 내면서 ()을 생성한다. 또한 알루미늄 분말이 염산과 반응하여 ()기체를 발생하며 수산화나트륨 수용액과 반응하여 ()기체를 발생한다.

- ① 백, Al_2O_3 , 산소, 수소
 ② 백, Al_2O_3 , 수소, 수소
 ③ 노란, Al_2O_3 , 수소, 수소
 ④ 노란, Al_2O_3 , 산소, 수소
43. 지정수량의 10배를 취급하는 경우 위험물의 혼재에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 제1류 위험물은 제2류 위험물, 제3류 위험물, 제4류 위험물 및 제5류 위험물과 각각 혼재할 수 없다.
 ② 제3류 위험물은 제4류 위험물 및 제5류 위험물과 각각 혼재할 수 있다.
 ③ 제4류 위험물은 제2류 위험물, 제3류 위험물 및 제5류 위험물과 각각 혼재할 수 있다.
 ④ 제6류 위험물은 제2류 위험물, 제3류 위험물, 제4류 위험물 및 제5류 위험물과 각각 혼재할 수 없다.
44. 다음 중 탄화칼슘의 저장방법으로 가장 적합한 것은?
 ① 등유 속에 저장한다.
 ② 메탄올 속에 저장한다.
 ③ 질소가스로 봉입한다.
 ④ 수증기로 봉입한다.
45. $KClO_3$ 의 성질이 아닌 것은?
 ① 분자량은 약 122.5이다.
 ② 불연성 물질이다.
 ③ 분해방지제로 MnO_2 를 사용한다.
 ④ 화재발생 시 주수에 의해 냉각소화가 가능하다.
46. 흑자색 또는 적자색 결정인 제1류 위험물로서 물, 에탄올, 빙초산 등에 녹으며 분해온도가 $240^{\circ}C$ 이고 비중이 약 2.7인 물질은?
 ① $NaClO_2$
 ② $KMnO_4$
 ③ $(NH_4)_2Cr_2O_7$
 ④ $K_2Cr_2O_7$

