

출제기준(필기)

직무 분야	화학	종직무 분야	위험물	자격 종목	위험물산업기사	적용 기간	2020.1.1.~2024.12.31.
○ 직무내용 : 위험물을 저장·취급·제조하는 제조소등에서 위험물을 안전하게 저장·취급·제조하고 일반 작업자를 지시 감독하며, 각 설비에 대한 점검과 재해 발생시 응급조치 등의 안전관리 업무를 수행하는 직무이다.							
필기검정방법		객관식		문제 수	60	시험시간	1시간30분
필 기 과목명	출 제 문제수	주요항목	세부항목		세세항목		
일반 화학	20	1.기초 화학 2.유무기 화합물	1. 물질의 상태와 화학의 기본법칙 2. 원자의 구조와 원소의 주기율 3. 산, 염기, 염 및 수소 이온 농도 4. 용액, 용해도 및 용액의 농도 5. 산화, 환원 1. 무기 화합물 2. 유기 화합물	1. 물질의 상태와 변화 2. 화학의 기초법칙 1. 원자의 구조 2. 원소의 주기율표 1. 산과 염기 2. 염 3. 수소이온농도 1. 용액 2. 용해도 3. 용액의 농도 1. 산화 2. 환원 1. 금속과 그 화합물 2. 비금속 원소와 그 화합물 3. 무기화합물의 명명법 4. 방사성원소 1. 유기화합물의 특성 2. 유기화합물의 명명법 3. 지방족 화합물 4. 방향족 화합물			

필 기 과목명	출 제 문제수	주요항목	세부항목	세세항목
화재 예방과 소화 방법	20	<ol style="list-style-type: none"> 1. 화재 예방 및 소화 방법 2. 소화약제 및 소화기 3. 소방시설의 설치 및 운영 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 화재 및 소화 2. 화재예방 및 소화방법 1. 소화약제 2. 소화기 1. 소화설비의 설치 및 운영 2. 경보 및 피난설비의 설치기준 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 연소이론 2. 소화이론 3. 폭발의 종류 및 특성 4. 화재의 분류 및 특성 1. 각종 위험물의 화재 예방 2. 각종 위험물의 화재 시 조치 방법 1. 소화약제 종류 2. 소화약제별 소화 원리 및 효과 1. 소화기별 종류 및 특성 2. 각종 위험물의 화재 시 조치 방법 1. 소화설비의 종류 및 특성 2. 소화설비 설치 기준 3. 위험물별 소화설비의 적응성 4. 소화설비 사용법 1. 경보설비 종류 및 특징 2. 경보설비 설치 기준 3. 피난설비의 설치기준

필기 과목명	출제 문제수	주요항목	세부항목	세세항목
위험물의 성질과 취급	20	1. 위험물의 종류 및 성질	1. 제1류 위험물	1. 제1류 위험물의 종류 및 화학적 성질 2. 제1류 위험물의 저장·취급
			2. 제2류 위험물	1. 제2류 위험물의 종류 및 화학적 성질 2. 제2류 위험물의 저장·취급
			3. 제3류 위험물	1. 제3류 위험물의 종류 및 화학적 성질 2. 제3류 위험물의 저장·취급
			4. 제4류 위험물	1. 제4류 위험물의 종류 및 화학적 성질 2. 제4류 위험물의 저장·취급
		5. 제5류 위험물	1. 제5류 위험물의 종류 및 화학적 성질 2. 제5류 위험물의 저장·취급	
		6. 제6류 위험물	1. 제6류 위험물의 종류 및 화학적 성질 2. 제6류 위험물의 저장·취급	
		2. 위험물 안전	1. 위험물의 저장·취급·운반·운송방법	1. 위험물의 저장기준 2. 위험물의 취급기준 3. 위험물의 운반기준 4. 위험물의 운송기준
		3. 기술기준	1. 제조소등의 위치구조설비기준	1. 제조소의 위치구조설비 기준 2. 옥내저장소의 위치구조설비 기준 3. 옥외탱크저장소의 위치구조설비 기준 4. 옥내탱크저장소의 위치구조설비 기준 5. 지하탱크저장소의 위치구조설비 기준 6. 간이탱크저장소의 위치구조설비 기준 7. 이동탱크저장소의 위치구조설비 기준 8. 옥외저장소의 위치구조설비 기준 9. 암반탱크저장소의 위치구조설비 기준 10. 주유취급소의 위치구조설비 기준 11. 판매취급소의 위치구조설비 기준 12. 이송취급소의 위치구조설비 기준 13. 일반취급소의 위치구조설비 기준
			2. 제조소등의 소화설비, 경보·피난 설비 기준	1. 제조소등의 소화난이도등급 및 그에 따른 소화설비 2. 위험물의 성질에 따른 소화설비의 적응성 3. 소요단위 및 능력단위 산정법 4. 옥내소화전설비의 설치기준 5. 옥외소화전설비의 설치기준 6. 스프링클러설비의 설치기준 7. 물분무소화설비의 설치기준 8. 포소화설비의 설치기준 9. 이산화탄소소화설비의 설치기준 10. 할로겐화합물소화설비의 설치기준 11. 분말소화설비의 설치기준 12. 수동식소화기의 설치기준 13. 경보설비의 설치 기준 14. 피난설비의 설치기준
			3. 기타관련사항	1. 기타
		4. 위험물안전 관리법 규제의 구도	1. 제조소등 설치 및 후속절차	1. 제조소등 허가 2. 제조소등 완공검사

			<ul style="list-style-type: none"> 3. 탱크안전성능검사 4. 제조소등 지위승계 5. 제조소등 용도폐지
		2. 행정처분	<ul style="list-style-type: none"> 1. 제조소등 사용정지, 허가취소 2. 과징금처분
		3. 정기점검 및 정기검사	<ul style="list-style-type: none"> 1. 정기점검 2. 정기검사
		4. 행정감독	<ul style="list-style-type: none"> 1. 출입검사 2. 각종 행정명령 3. 벌칙
		5. 기타관련사항	<ul style="list-style-type: none"> 1. 기타

출제기준(실기)

직무 분야	화학	중직무 분야	위험물	자격 종목	위험물산업기사	적용 기간	2020.1.1.~2024.12.31.
<p>○ 직무내용 : 위험물을 저장·취급·제조하는 제조소등에서 위험물을 안전하게 저장·취급·제조하고 일반 작업자를 지시 감독하며, 각 설비에 대한 점검과 재해 발생시 응급조치 등의 안전관리 업무를 수행하는 직무이다.</p> <p>○ 수행준거 : 1. 위험물 성상에 대한 전문 지식 및 숙련 기능을 가지고 작업을 할 수 있다. 2. 위험물 화재 등 각종 사고 예방을 위해 안전 조치를 취할 수 있다. 3. 산업 현장에서 위험물시설 점검 등을 수행할 수 있다. 4. 위험물 관련 법규에 대한 전반적 사항을 적용하여 작업을 수행할 수 있다. 5. 위험물 운송·운반에 대한 전문 지식 및 숙련 기능을 가지고 작업을 수행할 수 있다.</p>							
실기검정방법		필답형			시험시간		2시간
실기 과목명	주요항목	세부항목		세세항목			
위험물 취급 실무	1. 위험물 성상	1. 위험물의 성질을 이해하기		1. 제1류 위험물 성질을 파악할 수 있다. 2. 제2류 위험물 성질을 파악할 수 있다. 3. 제3류 위험물 성질을 파악할 수 있다. 4. 제4류 위험물 성질을 파악할 수 있다. 5. 제5류 위험물 성질을 파악할 수 있다. 6. 제6류 위험물 성질을 파악할 수 있다.			
		2. 위험물 취급하기 및 연소 특성 파악하기		1. 제3류 및 제5류 위험물 취급 방법 및 연소 특성을 설명할 수 있다. 2. 제1류 및 제6류 위험물의 취급 방법 및 연소특성을 설명할 수 있다. 3. 제2류 및 제4류 위험물의 취급 방법 및 연소 특성을 설명할 수 있다.			
	2. 위험물 소화 및 화재, 폭발 예방	1. 위험물의 소화 및 화재, 폭발 예방하기		1. 적응소화제 및 소화 설비를 알 수 있다. 2. 화재예방법 및 경보설비 사용법을 이해 할 수 있다. 3. 폭발방지 및 안전장치를 이해 할 수 있다. 4. 위험물 제조소등의 소방시설 설치, 점검 및 사용을 할 수 있다.			
	3. 위험물 시설기준	1. 위험물 시설 파악하기		1. 위험물 제조소등의 위치, 구조 및 설비에 대한 기준을 파악할 수 있다. 2. 위험물 제조소등의 소화설비, 경보설비 및 피난설비에 대한 기준을 파악할 수 있다.			
	4. 위험물 저장·취급 기준	1. 위험물의 저장·취급에 관한 사항 파악하기		1. 유별 저장기준에 관한 사항을 파악할 수 있다. 2. 유별 취급기준에 관한 사항을 파악할 수 있다.			
	5. 관련법규 적용	1. 위험물 안전관리 법규 적용하기		1. 위험물 제조소등과 관련된 안전관리 법규를 검토하여 허가, 원공절차 및 안전 기준을 파악할 수 있다. 2. 위험물 안전관리 법규의 벌칙규정을 파악하고 준수 할 수 있다.			
6. 위험물 운송·운반기준 파악	1. 운송·운반 기준 파악하기		1. 운송 기준을 검토하여 운송 시 준수 사항을 확인 할 수 있다. 2. 운반 기준을 검토하여 적합한 운반용기를 선정할 수 있다. 3. 운반 기준을 확인하여 적합한 적재방법을 선정할 수 있다. 4. 운반 기준을 조사하여 적합한 운반방법을 선정할 수 있다.				

<p>7. 위험물 운송·운반 관리</p>	<p>2. 운송시설의 위치·구조·설비 기준 파악하기</p> <p>3. 운반시설 파악하기</p> <p>1. 운송·운반 안전 조치하기</p>	<p>1. 이동탱크저장소의 위치 기준을 검토하여 위험물을 안전하게 관리할 수 있다.</p> <p>2. 이동탱크저장소의 구조 기준을 검토하여 위험물을 안전하게 운송할 수 있다.</p> <p>3. 이동탱크저장소의 설비 기준을 검토하여 위험물을 안전하게 운송할 수 있다.</p> <p>4. 이동탱크저장소의 특례 기준을 검토하여 위험물을 안전하게 운송할 수 있다.</p> <p>1 위험물 운반시설(차량 등)의 종류를 분류하여 안전하게 운반을 할 수 있다.</p> <p>2 위험물 운반시설(차량 등)의 구조를 검토하여 안전하게 운반할 수 있다.</p> <p>1. 입·출하 차량 동선, 주정차, 통제 관련 규정을 파악하고 적용하여 운송·운반 안전조치를 취할 수 있다.</p> <p>2. 입·출하 작업 사전에 수행해야 할 안전조치 사항을 파악하고 적용하여 운송·운반 안전조치를 취할 수 있다.</p> <p>3. 입·출하 작업 중 수행해야 할 안전조치 사항을 파악하고 적용하여 운송·운반 안전조치를 취할 수 있다.</p> <p>4. 사전 비상대응 매뉴얼을 파악하여 운송·운반 안전조치를 취할 수 있다.</p>
----------------------------	--	--