

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	안전관리	종목	화공안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 염산을 저장하는 시설물의 재료에 대하여 설명하시오.
2. LNG 탱크에서 발생할 수 있는 Roll Over 현상에 대하여 설명하시오.
3. 아세틸렌 용접장치를 사용하여 금속을 용접 · 용단 또는 가열작업시 준수하여야 할 사항에 대하여 설명하시오.
4. 스폐링(Spalling)현상에 대하여 설명하시오.
5. 화학공장 건설시 체크리스트를 이용하여 공정 위험성평가를 실시할 경우 정상운전(Normal operation)과 비정상운전(Abnormal operation)에 대하여 설명하시오.
6. 재해발생원인 중에서 불안정한 상태에서 물적요인과 불안전행동의 인적요인에 대하여 설명하시오.
7. 산업안전보건법상 위험성평가의 절차에 대하여 설명하시오.
8. 블랙스완(Black Swan)에 대하여 설명하시오.
9. 인간과오율예측법(THERP:Technique for Human Error Rate Prediction)에 대한 내용과 장 · 단점을 설명하시오.
10. 산업안전보건법상 산소결핍 위험작업의 종류와 방지대책에 대하여 설명하시오.
11. 알더퍼(Alderfer)의 ERG 욕구이론에 대하여 설명하시오.
12. 가연성물질의 폭발방지 대책에 대하여 설명하시오.
13. 산업안전보건법상 화학설비 및 부속설비의 종류에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	안전관리	종목	화공안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 화학반응공정의 위험요인 확인시 주반응에서의 안전에 관련된 특성과 변수에 대하여 설명하시오.
2. 충격감도(Impact Sensitivity)와 증기위험도지수(Vapor Hazard Index)에 대하여 설명하시오.
3. 화학플랜트에서 발생하는 정전기방출과 관계된 전하축적에 대하여 설명하시오.
4. 산업심리에서 인간의 일반적 특성 내용인 간결성의 원리, 군화의 법칙에 대하여 설명하시오.
5. 혼합위험성 물질(混合危險性 物質)에 대하여 설명하시오.
6. 캐비테이션의 의미와 발생조건, 발생시 일어나는 현상, 방지법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	안전관리	종목	화공안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 화학공정의 기기조작에 따른 사고예방을 위한 반응기 잔유물 제거 방법에 대하여 설명하시오.
2. 화학설비에서 화재폭발 및 누출사고가 일어나지 않도록 공정안전상 요구되는 사항을 설명하시오.
3. 화학공장의 공정설계(Process Design) 단계에서 고려해야 할 안전사항과 안전하게 운전할 수 있도록 운전 및 설계조건 결정시 주요 안전기준을 설명하시오.
4. 반도체 공정의 독성 및 인화성가스 실린더의 교체 작업 안전에 대하여 설명하시오.
5. 분진폭발의 특징 및 분진 폭발에 영향을 주는 요인에 대하여 설명하시오.
6. 학습이론에서 S-R 이론과 형태설(Gestalt Theory)에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	안전관리	종목	화공안전기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 화학설비의 설비별 위험물 누출부위와 원인에 대하여 설명하시오.
2. 인간의 의식수준을 5 단계로 구분할 때 각 단계의 의식상태 및 생리적 상태에 대하여 설명하시오.
3. 가연성가스의 폭발방지를 위한 수단으로 사용되는 불활성화(Inerting)에 대하여 설명하시오.
4. 독성물질의 관리와 확산방지대책에 대하여 설명하시오.
5. Batch Process(회분식) 제조공정위험성에 대한 예비조사의 경우 저장, 반응, 건조, 등 각 공정에 대한 위험성과 항목을 설명하시오.
6. 산업안전보건법에서 정하는 안전인증 및 안전검사에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제