1
교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회 시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	가스기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 지구온난화 발생 메커니즘(Mechanism), 지구온난화지수(GWP; Global Warming Potential) 정의 및 6대 온실가스의 지구온난화지수
2. 원유회수증진법(EOR; Enhanced Oil Recovery)
3. 보일오프가스(Boil Off Gas)
4. 고압가스안전관리법령상 냉동능력의 정의 및 산정기준
5. 넬슨선도(Nelson Curve)
6. 고압가스안전관리법령상 고압가스설비 2가지
7. 고압가스안전관리법령상 정전기 제거를 위한 접지 대상 및 접지선 규격
8. 체크리스트(Check list) 기법
9. 안전밸브의 설정압력(Set pressure), 최고허용압력(MAWP; Maximum allowable working pressure)
10. 배관의 부식을 방지하기 위한 희생양극법
11. 고압가스안전관리법령상 압력용기의 정의 및 종류
12. 사업장의 재해발생지수를 나타내는 종합재해지수
13. 도시가스사업법령상 내진설계 대상

"채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다"

2
교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회 시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	가스기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 비파괴검사 방법 중 위상배열초음파검사 방법의 장·단점을 설명하시오.
2. 고압가스용 실린더 캐비닛의 구조 및 성능에 대하여 설명하시오.
3. 탄소 포집, 이용, 저장(CCUS; Carbon Capture, Utilization and Storage)에 대하여 설명하시오.
4. 도시가스정압기의 구조와 안전장치에 대하여 설명하시오.
5. 가스사용시설에 설치되는 가스누출경보기의 성능 및 검지부 종류에 대하여 설명하시오.
6. 수소의 이용과 저장방법에 대하여 설명하시오.

"채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다"

3
교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회 시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	가스기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 고용노동부장관이 명예산업안전감독관을 위촉할 수 있는 기준 및 명예산업안전감독관의 업무범위에 대하여 설명하시오.
2. 분진폭발 위험장소 구분 절차에 대하여 설명하시오.
3. 고압분출화재(Jet Fire) 모델의 피해예측 시 전제조건과 사고피해예측 절차에 대하여 설명하시오.
4. 염소(Cl_2)의 물리적·화학적 특성, 취급 시 주의사항에 대하여 설명하시오.
5. 밀폐공간 작업프로그램 추진절차 및 포함할 내용에 대하여 설명하시오.
6. 수소유기균열(HIC; Hydrogen Induced Cracking) 발생 메커니즘(Mechanism), 특징 및 방지대책에 대하여 설명하시오.

"채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다"

4
교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회 시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	가스기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 가스시설에 대한 SMS(Safety Management System)의 적용대상 및 구성요소를 설명하시오. (단, 구성요소는 안전성향상계획서와 종합적안전관리규정을 구별하여 서술한다.)
2. 안전밸브 방출관 등이 연결되는 플레어시스템(Flare System)의 구성요소를 설명하고, 플레어스택(Flare Stack)의 설치형태에 따른 '엘리베이트형과 그라운드형의 차이점'을 설명하시오.
3. 위험성평가(Risk Assessment)에 대한 수행절차 및 주의사항을 설명하시오.
4. LPG를 운반하는 탱크로리의 '이입(移入) 및 이송(移送) 작업'할 때의 안전기준을 설명하시오.
5. 가스누출에 의한 폭발 또는 화재사고로 사람이 사망하거나 부상 또는 중독된 경우, 고압가스안전관리법령 상의 '사고통보사항' 및 '통보방법'을 설명하시오.
6. 수소제조설비 중 '수전해설비의 설치기준'을 5가지 설명하시오.

"채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다"