

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	자격 종목	가스기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----------	-------	----------	--	--------	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 이너젠 가스(Inergen Gas)
2. 가스토치(Torch) 역화사고
3. 액화석유가스(LPG)이송용 압축기 액 트립(Trip)현상
4. 정전기 제어 접지(Earth)와 본딩(Bonding)
5. 고압가스용기 검사 합격기준
6. 물리적 상태에 따른 가스 분류
7. 셰일가스(Shale Gas)
8. 핫 태핑(Hot Tapping) 공법
9. 가스배관 검사용 MFL(Magnetic Flux Leakage) 피그(Pig)
10. 토양비저항(Soil Resistivity)
11. 비전통 가스 CBM(Coal Bed Methane)
12. 가스 하이드레이트(Gas Hydrate)
13. 줄 톰슨(Joule-Thomson) 효과

국가기술훈격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	자격 종목	가스기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----------	-------	----------	--	--------	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 액화석유가스(LPG) 이송방법 및 안전대책에 대하여 설명하시오.
2. 고압산소배관 폭발사고 원인과 방지대책 및 크리닝(Cleaning)방법에 대하여 설명하시오.
3. 가스 위험성평가 기법 중 위험과 운전성기법(HAZOP)에 대하여 설명하시오.
4. 독성가스 중화처리 방법 중 습식처리법에 대하여 설명하시오.
5. 4차 산업혁명을 정의하고 그 주요 기술의 가스산업 적용방안 및 파급효과에 대하여 설명하시오.
6. 신재생에너지와 다른 기술의 융합이 가속화 되고 있는 상황에서 기술개발이 활발한 수소기반 ESS(Energy Storage System)의 특징 및 향후 발전 방향에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	자격 종목	가스기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----------	-------	----------	--	--------	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 가스안전관리규정 및 PSM(Process Safety Management)의 변경관리에 대하여 설명하시오.
2. 플레어 스택(Flare Stack)의 종류 및 구성에 대하여 설명하시오.
3. 빅데이터(Big Data)를 활용한 배관건전성 관리기술과 기대효과에 대하여 설명하시오.
4. 이산화탄소의 포집, 수송, 저장(CCS:Carbon Dioxide Capture And Storage)에 대하여 설명하시오.
5. 차량에 고정된 탱크(Tank Lorry)에 부착하여야 하는 부착품을 열거하고 설명하시오.
6. 고압가스특정제조시설의 내부반응감시장치에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 114 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	자격 종목	가스기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----------	-------	----------	--	--------	--

수험자 여러분의 합격을 기원합니다.

공익신고 홈페이지 : www.cleani.org

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 특수고압가스 실란(SiH_4)의 위험성과 취급 시 안전관리에 대하여 설명하시오.
2. 가스사고 조사에 있어 공학 시뮬레이션(Engineering Simulation)의 필요성과 활용방안에 대하여 설명하시오.
3. 전기방식중 희생양극법에 대하여 설명하시오.
4. 밀폐공간작업 안전수칙에 대하여 설명하시오.
5. 고압가스안전관리법에서 정한 검사대상 압력용기의 기준과 기하학적 검사범위에 대하여 설명하시오.
6. 가스배관 용접작업 및 시공 시 고려사항에 대하여 설명하시오.