

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 작업현장에서 나타나는 근로자의 피로에 대한 증상과 예방대책에 대하여 설명하시오.
2. 코로나 방지대책에 대하여 설명하시오.
3. 폭발위험장소에서 설치 사용되는 압력방폭구조의 설계·설치 및 사용상의 주의사항에 대하여 설명하시오.
4. 안전인증대상으로서 작업환경에 적합한 보호구의 종류와 적용에 대하여 설명하시오.
5. 수·배전반 및 MCC가 설치되어 있는 전기실에서 화재가 발생하는 경우 적용할 수 있는 소화설비와 소화기 종류에 대하여 각각의 특성과 사용시의 주의사항을 설명하시오.
6. 감전사고로 호흡과 의식이 없는 응급환자 발생 시 조치하여야 할 응급처치 요령을 단계별로 설명하시오.
7. 산업안전보건법 안전보건기준에 관한 규칙에서 정하고 있는 누전차단기를 설치하지 아니하여도 되는 3가지 경우를 제시하고 그 이유에 대하여 설명하시오.
8. 조직의 목표를 달성하고 개인의 직무만족을 높이기 위하여 직무수행자가 직무내용 및 방법을 설계하는 것을 직무설계(job design)라고 한다. 그와 관련된 허즈버그(F.Herzberg)의 직무충실화를 효과적으로 실시하기 위한 방안 5가지를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

9. 정전기 재해예방을 위한 정전기 발생을 작게 하는 방법과 축적이 생기지 않도록 하는 방법에 대하여 설명하십시오.
10. 피뢰기에 나타나는 열폭주 현상 및 대책에 대하여 설명하십시오.
11. 시스템안전 업무를 수행하기 위한 종합적인 안전성을 사전에 평가하는 경우, 안전성 평가의 기본방향과 평가 시기에 대하여 설명하십시오.
12. 산업재해 발생의 직접적인 원인에 대하여 설명하십시오.
13. 산업현장에서 사용되는 전기로 등에서 고열물(高熱物) 취급 시 나타나는 수증기 폭발 사고 예방대책에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 태양전지 모듈 설치의 안전기준에 대하여 설명하시오.
2. 전기자동차 전원공급설비의 시설기준에 대하여 설명하시오.
3. 낙뢰사고로 인한 전기설비의 보호를 위한 피뢰기와 적용 시의 주의사항에 대하여 설명하시오.
4. 대지저항률이 접지저항에 미치는 영향을 설명하고 접지저항 측정방법과 측정시의 문제점 및 해결방안에 대하여 설명하시오.
5. 전기설비로 인한 방폭의 기본 원칙에 관련하여 다음 항목에 대하여 설명하시오.
 - 1) 폭발의 기본조건
 - 2) 전기방폭의 기본원리
 - 3) 위험분위기 생성방지
 - 4) 전기설비의 점화원 억제
 - 5) 충분한 환기장소
6. 가연성 물질에 착화되어 화재가 발생하는 전기화재의 원인과 대책에 대하여 설명하시오.

국가기술훈격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 전력계통에서 차단기의 개·폐시 발생하는 서지(Surge)의 종류와 방지대책에 대하여 설명하시오.
2. 전기기계·기구에 의한 감전사고 방지대책에 대하여 설명하시오.
3. KS C IEC 60079에서 정하고 있는 방폭전기기기설비의 설계, 선정 및 설치에 참여하는 책임자, 방폭기술자 및 설계자가 갖추어야 할 전문성 5가지를 설명하시오.
4. 작업시스템의 성능이나 안전을 저해할 수 있는 근로자의 부적절한 행동이 인적 오류를 유발하고 있는데 인간오류를 5가지로 분류하고, 발생요인과 방지 대책에 대하여 설명하시오.
5. 유효접지에 대하여 설명하시오.
6. 작업공정에서 작업위험분석 및 표준화를 위한 작업표준에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 배전선로의 감전방지 대책에 대하여 설명하십시오.
2. EMI(Electro Magnetic Interference)와 EMF(Electric Magnetic Fields)에 대한 영향과 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 석유화학 공장 작업공정에서 정전기의 발생특성과 정전기에 의한 화재·폭발예방 대책에 대하여 설명하십시오.
4. 22.9kV 충전선로에 인접한 건설현장에서 차량·기계장치를 이용한 작업 중 치명적인 감전사고를 당하는 경우가 많은데 이에 대한 현 실태 및 문제점과 산업재해예방을 위하여 사업주가 조치해야 할 사항(이격, 방호구, 보호구 등)에 대하여 설명하십시오.
5. 최근 고령 근로자 재해 비중이 증가하고 있음에 따른 재해원인과 재해 예방대책에 대하여 설명하십시오.
6. 비상전원의 정전보상시간을 맞추기 위해 신중하게 고려되어야 하는 축전지 용량의 산정에 대하여 설명하십시오.