

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 101 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 작업장의 좋은 조명의 조건과 「산업안전보건기준에 관한 규칙」에서 제시하고 있는 작업면 조도에 대하여 설명하십시오.
2. 등전위 본딩과 외부 뇌 보호 설비와의 안전이격 거리에 대하여 설명하십시오.
3. 전위경도(Potential Differential)가 무엇인지, 위험전압이 감전보호 한계치보다 높은 경우 전위경도의 완화대책에 대하여 설명하십시오.
4. 안전관리 측면에서 정전기로 인한 장해·재해의 1차 원인이 되는 항목에 대한 측정 대상 및 측정방법에 대하여 설명하십시오.
5. 산소결핍의 우려가 있는 장소(맨홀, 탱크)에서 작업 전 조치사항과 산소농도와 인체의 증상에 대하여 설명하십시오.
6. 다음 용어에 대하여 설명하십시오.
 - 1) 중대재해
 - 2) 위험도(Risk)
 - 3) 발화도(Ignition temperature)
 - 4) 폭연성 분진
 - 5) 가연성 분진

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 101 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

7. 전선 및 배선기구의 탄화현상에 대하여 설명하시오.
8. 산업안전보건법 고시에 의한 가스·증기 방폭구조인 전기기계기구의 방폭등급 표시 방법에 대하여 설명하시오.
9. 배선용차단기에 사용되는 다음 용어에 대하여 설명하시오.
 - 1) AT(Ampere Trip)와 AF(Ampere Frame)의 의미
 - 2) 차단기용량
 - 3) 정격차단전류
 - 4) 단한시 트립
 - 5) 순시 트립
10. 수변전설비 변압기의 전기적 보호장치와 기계적 보호장치에 대하여 설명하시오.
11. 절연 레벨 및 접지와 관계에 따라 전기, 전자기기를 분류하고 간접접촉에 대한 보호조건에 대하여 설명하시오.
12. 태양전지 모듈 등의 시설의 안전기준에 대하여 설명하시오.
13. AFCI(Arc-Fault Circuit Interrupter)의 정의와 필요성에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 101 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 송전선의 주위에서 일어날 수 있는 정전유도에 의한 전격현상에 대하여 설명하시오.
2. 최대수요전력 적용방법과 최대수요전력관리 시 효과에 대하여 설명하시오.
3. 정전작업의 안전조치에 대하여 설명하시오.
4. 전기화재 원인(출하의 경과)에 대하여 설명하시오.
5. 산업플랜트에서 사용가능한 저압계통에서 접지방식의 종류 및 특징을 설명하시오.
6. 출입감시(CCTV)시스템의 부분별 기능에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 101 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 산업재해조사에 대한 다음사항 5가지에 대하여 설명하시오.
 - 재해발생 원인
 - 재해조사의 목적
 - 재해조사 순서
 - 재해조사 방법
 - 재해조사 시 유의사항
- 정전대비 위기대응 훈련에 관하여 각 단계별 내용과 전기안전기술사로서의 분야별 행동요령에 대하여 설명하시오.
- 안전사고 예방대책(하인리히 이론)의 기본원리를 설명하시오.
- KS C IEC 60204-1에서 제시한 과전류 보호장치 선정 시 고려사항에 대하여 설명하시오.
- 전자파에 대한 전자기기의 대책에 대하여 설명하시오.
- 전동기 보호용 계전기 적용에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 101 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 전기집진장치에 대한 다음사항에 대하여 설명하시오.
 - 전기집진장치란?
 - 전기집진장치의 구비조건
 - 전기집진장치의 원리 및 구조
 - 전기집진장치의 특징
 - 시설기준(특고압인 경우)
- 대용량 변압기에 사용하는 강제 송유식 냉각방식인 유입변압기의 유동대전현상과 대책에 대하여 설명하시오.
- 누전차단기 오동작 원인에 대하여 설명하시오.
- 방폭지역에서의 방폭 전기기계기구 접지의 기본 원칙에 대하여 설명하시오.
- 발전기실의 환경대책에 대하여 설명하시오.
- 변압기 소음대책에 대하여 설명하시오.