

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 전기설비 기술기준상의 저압전로의 절연저항 및 누설전류기준에 대하여 기술하시오.
2. 전기기계.기구 등의 충전부 방호방법을 4 가지이상 기술하시오.
3. 변압기유가 갖추어야 할 조건에 대하여 설명하시오.
4. 활선작업 또는 활선근접 작업시 사용되는 절연용 보호구와 절연용 방호구에 대해서 각각의 사용목적과 종류를 기술하시오.
5. 송전선에 근접한 통신선의 유도장해 대책에 대하여 설명하시오.
6. 재해예방의 4 원칙에 대해 간단히 설명하시오.
7. 22.9kV-Y 5000kVA 수전설비를 시설한 공장에서 특고압케이블을 교체하는 작업을 할 때 이행하여야 하는 안전조치 사항들을 작업순서에 따라 기술하시오.
8. 감전사의 메커니즘에 대하여 기술하시오.
9. 전위강하법에 의한 접지저항 측정시 전위분포곡선에서 수평부를 확보하여야 하는 이유와 저항구역의 개념을 설명하시오.
10. 재해조사의 실시요령 및 순서에 대하여 설명하시오.
11. 안전사고예방을 위한 인간모니터링(Monitoring)방법 5 가지를 기술하시오.
12. 정전기 발생에 영향을 주는 요인에 대하여 설명하시오.
13. 갭형피뢰기(Gap Type Lightning Arrester)의 구성요소와 각각의 기능을 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 근래의 산업설비 전분야에 걸쳐 자동화설비가 광범위하게 도입 운용되고 있다.
EMI(Electromagnetic Interference)의 발생원인, 문제점, 대책을 설명하십시오.
- 전선로를 포함한 전기설비의 이상현상 중의 하나로 아크현상이 있다. 아크현상의 발생원인과 그 대책을 설명하십시오.
- 감전사고시의 응급조치에 대하여 설명하십시오.
- 병원에 적용되는 등전위 접지에 대하여 상세히 설명하십시오.
- 송전선 부근에서 정전유도로 대전된 물체에 인체가 접촉하는 경우 인체의 전격 위험성을 과도전류, 정상전류 측면에서 설명하십시오.
- 분진위험장소 및 분진방폭구조에 대하여 설명하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	안전관리	자격 종목	전기안전기술사	수험 번호	성명
----	------	----------	---------	----------	----

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 교류아크용접시 발생가능한 재해를 모두 열거하고 그 대책을 설명하십시오.
- 저항의 온도계수가 온도에 따라 변화하는 관계식을 구하십시오.
- 시스템의 안전분석방법 중 고장형과 영향분석법(FMEA: Failure Mode and Effect Analysis)과 위험성분석법(CA: Criticality Analysis)를 조합한 FMEA-CA 에 대해서 설명하십시오.
- 전격의 위험을 결정하는 변수인 인체저항에 대하여 설명하십시오.
- 두물체의 접촉으로 전기이중층의 형성을 일함수(Work Function)관점에서 설명하고, 분리시 발생하는 현상에 대하여 설명하십시오.

6. 전기화재 방지대책에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 단심전력케이블 시스(Sheath)의 안전상 접지요건과 방법에 대하여 기술하십시오.
- 발화에 관련한 인화점, 발화점, 폭발한계, 최소발화에너지, 화염일주한계에 대하여 설명하십시오.
- 공장에서 작업환경 개선을 위하여 조명설비를 개선하고자 한다. 공장의 조명설비 개선을 위한 계획시 고려할 사항과 개선 후의 효과에 대해서 설명하십시오.
- 최근 초고층화, 대규모화 되고 있는 건설현장에서 자주 발생하는 감전사고의 형태를 들고 그 대책을 설명하십시오.
- 정전기로 인한 화재 및 폭발방지대책에 대하여 설명하십시오.

6. 불안전 행동의 배후요인에 대하여 설명하시오.