

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

| | | | | | | | |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|
| 분야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기술사 | 수험번호 | | 성명 | |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

- 산업안전보건법에서 제시하고 있는 안전진단의 종류와 대상 사업장에 대하여 설명 하시오.
- 휴면에러의 심리적 요인과 물리적 요인에 대하여 설명하시오.
- 방폭구조에 관계있는 위험특성과 폭발성 분위기의 생성조건에 관계있는 위험특성에 대하여 설명하시오.
- 제조설비에서 안정성 평가를 할 경우 정성적 평가 방법과 정량적 평가 방법에 대하여 설명하시오.
- 전기화재 시 사용할 수 있는 소화약제의 종류와 특성에 대하여 설명하시오.
- 뇌격전류나 고압전로에서 고장전류 발생 시 이들 전로나 접지극 주변에 나타나는 보폭전압의 정의와 저감대책에 대하여 설명하시오.
- 전자파장해방지 접지방식에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

| | | | | | | | |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|
| 분야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기술사 | 수험번호 | | 성명 | |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|

8. 피뢰기에 적용되는 다음 용어에 대하여 설명하시오.

- 1) 제한전압 2) 정격전압 3) 충격방전개시전압 4) 방전전류 5) 속류

9. 내전압용 절연장갑 성능기준의 등급별 사용전압과 색상에 대하여 설명하시오.

10. 화재현장에서 발생하는 전선의 1차 용융흔(溶融痕)과 2차 용융흔(溶融痕)에 대하여 설명하시오.

11. 전기설비기술기준의 판단기준에서 옥내에 시설하는 저압용 배분전반의 시설 기준에 대하여 설명하시오.

12. 노출 도전성 부분(Exposed Conductive Part)과 계통외 도전성 부분(Extraneous Conductive Part)에 대하여 설명하시오.

13. 전기사업법 시행규칙에서 제시하고 있는 전기화재사고 조사용 장비의 종류와 용도를 설명하시오. (5가지)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

| | | | | | | | |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|
| 분야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기술사 | 수험번호 | | 성명 | |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 작업장에서 사고예방을 위한 조명의 작업조건과 환경조건에 대하여 설명하시오.
2. 정전기로 인한 화재 · 폭발 방지를 위한 설비와 방지 대책에 대하여 설명하시오.
3. 산업안전보건법상에서 제시하는 전기기계 · 기구의 접지대상과 전기설비기술기준의 판단기준에서 제시하는 기계기구의 철대 및 외함의 접지대상에 대하여 설명하시오.
4. 전기설비 방폭의 기본조건과 위험장소별 적용되는 배선의 종류에 대하여 설명하시오.
5. 직류송전(HVDC)의 구성요소에 대하여 설명하시오.
6. KS C IEC 60364 감전보호 방식 중 정상 공급 시와 고장 시 감전보호 방식에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

| | | | | | | | |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|
| 분야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기술사 | 수험번호 | | 성명 | |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 전기설비 작업으로 발생될 수 있는 균골격계질환을 예방하기 위한 유해요인과 인간공학적 작업개선에 대하여 설명하시오.
2. 의료기기에서 발생될 수 있는 감전사고에 대하여 설명하시오.
3. 최근 국내에 설비용량이 급격하게 증가하고 있는 연료전지의 종류, 발전 원리와 안전유지관리 방법에 대하여 설명하시오.
4. 반도체 공정에서의 정전기 특징과 방지대책에 대하여 설명하시오.
5. 전기안전관리자의 직무에 관한 고시에서 제시하고 있는 전기사고 대응대책에 대하여 설명하시오.
6. 전력케이블 화재원인과 방지대책에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

| | | | | | | | |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|
| 분야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기술사 | 수험번호 | | 성명 | |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 전기기계·기구 조작 시 안전조치사항과 전기설비 보수 및 점검 시 충분한 작업공간을 확보하여야 하는 안전조치에 대하여 설명하시오.
2. 산업용 기계류에서 자율안전확인 신고 시 전기시험항목과 시험기준에 대하여 설명하시오.
3. 변압기의 열화 진단의 목적, 열화 종류, 열화 진단 방법에 대하여 설명하시오.
4. 지진발생 시 비상용발전기, 승강기, 변압기에 대한 내진대책에 대하여 설명하시오.
5. 전기재해의 분류에 따른 특징과 전기에너지의 형태에 대하여 설명하시오.
6. 단락용량 증대에 따른 문제점과 그 경감대책을 설명하시오.