



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

|    |      |    |         |          |  |        |  |
|----|------|----|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|------|----|---------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 산업재해 발생 시 단계별 조치내용을 설명하시오.
2. 전력품질에서 고조파와 전자파를 비교하여 설명하시오.
3. 접지전극의 과도특성을 설명하시오.
4. 내화전선과 내열전선에 대하여 설명하시오.
5. 폭발위험장소에서 방폭 전기설비 보수 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
6. 전원설비 보호시스템을 설명하시오.
  - 1) 주보호와 후비보호
  - 2) 한시차 보호
  - 3) 구간보호
7. 저압 전기설비(KS C IEC 60364)에서 규정하는 다음 용어를 설명하시오.
  - 1) 케이블트렁킹시스템(Cable Trunking System)
  - 2) 케이블래더(Cable Ladder)
  - 3) 케이블브래킷(Cable Bracket)
  - 4) 전기설비(Electrical Equipment)
  - 5) 전기사용설비(Current Using Equipment)



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

| 분야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|------|----|---------|----------|--|--------|--|
|----|------|----|---------|----------|--|--------|--|

8. 전위강하법 접지저항 측정원리와 공통·통합(Mesh)접지 접지저항 측정방법에 대하여 설명하시오.
9. 한국전기설비규정(KEC)에서 정하는 누전차단기의 시설기준에 대하여 설명하시오.
10. 전기사업법의 전기사업자가 유지하여야 하는 전기의 품질기준과 전압 및 주파수 측정에 대하여 설명하시오.
11. 전기화재 예방을 위한 합성수지관 공사의 적용 범위를 설명하시오.
12. 중대재해 처벌 등에 관한 법률의 목적과 중대재해에 대하여 설명하시오.
13. 특·고압전기설비에서 사용되는 전력퓨즈의 장점과 단점을 설명하시오.



# 국가기술훈자격 기숀사 시험문제

기숀사 제129회

시험시간: 100분

|    |      |    |         |      |  |    |  |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|
| 분야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기숀사 | 수험번호 |  | 성명 |  |
|----|------|----|---------|------|--|----|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 전력시설물 공사감리업무 수행지침에서 다음 항목을 설명하십시오.
  - 1) 공사감리
  - 2) 책임감리원, 비상주감리원 및 지원업무담당자
  - 3) 착공신고서 검토항목
  - 4) 감리원의 검사업무 절차
  - 5) 감리원의 공사중지 명령
2. 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 사전조사 및 작업계획서를 작성해야 하는 13가지 대상 작업과 전기 작업에서의 작업계획서 내용을 설명하십시오.
3. 재해손실비용에서 다음 항목을 설명하십시오.
  - 1) 하인리히(Heinrich) 방식
  - 2) 시몬즈(Simonds) 방식
4. 저압 전기설비(KS C IEC 60364)에서 정하는 특별저전압(ELV)의 종류와 감전보호 방법에 대하여 설명하십시오.
5. 배전설비 간선에서 고조파전류의 발생원인과 영향 및 대책에 대하여 설명하십시오.
6. 반도체 제조공정에서 정전기 발생원인과 대책을 설명하십시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

|    |      |    |         |          |  |        |  |
|----|------|----|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|------|----|---------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 공정안전보고서(PSM)의 제출 대상 및 내용에 대하여 설명하시오.
2. 충전전로에서의 전기 작업과 충전전로 인근에서의 차량·기계장치 작업 시 사업주가 조치하여야 할 사항을 설명하시오.
3. 전기자동차 충전 케이블 및 부속품 시설과 충전장치 등의 방호장치 시설에 대하여 설명하시오.
4. 전력시설물공사에서 공종별 중점 감리사항으로 수·변전설비공사 시공 전 검토사항과 변전실의 건축적, 환경적, 전기적 고려사항에 대하여 설명하시오.
5. 한국전기설비규정(KEC)에서 정하는 저압배선의 과전류 보호협조 방법을 설명하시오.
6. 감전보호용 등전위본딩에 대하여 설명하시오.



# 국가기술훈자격 기술훈사 시험문제

기술훈사 제129회

시험시간: 100분

|        |      |    |          |          |  |        |  |
|--------|------|----|----------|----------|--|--------|--|
| 분<br>야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기술훈사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|--------|------|----|----------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 사업장 위험성평가에서 다음 항목을 설명하십시오.

- 1) 위험성평가 절차
- 2) 근로자 참여
- 3) 유해·위험요인 파악
- 4) 위험성 감소대책 수립 및 실행

2. 한국전기설비규정(KEC)에서 정하는 안전을 위한 보호에 대하여 설명하십시오.

3. 산업안전보건기준에 관한 규칙에 따른 사업주의 전기 작업 위험방지 조치에 대하여 설명하십시오.

- 1) 유자격자의 대상
- 2) 전로 차단 절차
- 3) 전로를 차단하지 못하는 경우
- 4) 정전작업 완료 후 준수사항



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

|    |      |    |         |          |  |        |  |
|----|------|----|---------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 안전관리 | 종목 | 전기안전기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|------|----|---------|----------|--|--------|--|

4. 산업현장에서 발생하는 정전기에 대하여 다음 항목을 설명하시오.

- 1) 정전기 발생형태
- 2) 정전기 방전종류
- 3) 정전기 재해종류
- 4) 정전기 방지대책

5. 화재의 확산을 최소화 하는데 필요한 배선설비의 시설요건을 설명하시오.

- 1) 배선설비의 성능사항
- 2) 관통부 배선설비의 시설 및 내화 밀폐재료

6. 고압 차단기의 종류와 소호원리 및 특징에 대하여 설명하시오.