

# 국가기술자격 기술사 시험문제

1

교시

기술사 제128회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 전기안전관리자의 직무 범위에 대하여 설명하시오.
2. 전기안전관리법 제13조(여러 사람이 이용하는 시설 등에 대한 전기안전점검)의 적용범위 및 점검대상을 설명하시오.
3. 산업재해 발생과정에서 재해발생의 주요 원인에 대하여 설명하시오.
4. 산업안전심리에서 주의의 특징 3가지와 부주의의 현상 및 발생 원인과 대책에 대하여 설명하시오.
5. 한국전기설비규정(KEC : Korea Electro-technical Code) 제정목적과 적용범위(적용 전압과 적용대상설비)에 대하여 설명하시오.
6. CT(Current Transformer)의 포화특성에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

1

교시

기술사 제128회

시험시간: 100분

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

- 
7. 가공 송전선로의 코로나 임계 전압에 영향을 미치는 요소에 대하여 설명하시오.
  8. 전력기술관리법에 의거 설계감리를 받아야하는 전력시설물에 대하여 설명하시오.
  9. 방폭 전기기계·기구의 선정 시 위험장소 분류에 대하여 설명하시오.
  10. 다음 전기사고 발생 시 전기안전관리자의 대처 요령에 대하여 설명하시오.
    - (1) 정전사고
    - (2) 감전사고
    - (3) 전기설비사고
  11. 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 시행규칙에서 정의하는 중대연구실 사고에 대하여 설명하시오.
  12. 이차전지를 이용한 전기저장장치의 시설장소의 요구사항에 대하여 설명하시오.
  13. 전기자동차의 충전장치 시설기준에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

2  
교시

기술사 제128회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 누전 차단기와 관련하여 다음 사항에 대하여 설명하시오.

- (1) 작동원리
- (2) 선정 시 주의사항
- (3) 설치 환경 조건

2. 안전보건관리조직의 목적 및 조직의 형식별 장·단점에 대하여 설명하시오.

3. 한국전기설비규정(KEC)의 피뢰시스템에 대한 다음 사항을 설명하시오.

- (1) 피뢰시스템의 적용범위
- (2) 피뢰시스템의 구성
- (3) 건축물·구조물과 분리되지 않은 수뢰부시스템의 시설 기준
- (4) 인하도선시스템 중 건축물·구조물과 분리된 피뢰시스템인 경우의 시설 기준
- (5) 수뢰부시스템과 접지극시스템 사이에 전기적 연속성이 형성되도록 하기 위한 시설 기준

# 국가기술자격 기술사 시험문제



기술사 제128회

시험시간: 100분

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

4. 전자파에 관하여 다음 사항을 설명하시오.

- (1) 전자파의 종류 및 특징
- (2) 극저주파(ELF, Extremely Low Frequency)의 저감대책

5. 전원시스템에서 전력품질(Power Quality)의 저하 원인과 영향 및 향상 대책에 대하여 설명하시오.

6. 유해·위험방지계획서 제출 대상설비에 대하여 다음 사항을 설명하시오.

- (1) 사업의 종류 및 규모에 해당하는 사업
- (2) 기계·기구 및 설비
- (3) 크기 높이 등에 해당하는 건설공사

# 국가기술자격 기술사 시험문제

3  
교시

기술사 제128회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 개폐 Surge의 종류와 그 대책을 설명하시오.
2. 전기설비의 방폭구조에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
  - (1) 방폭구조에 관계있는 위험특성(발화온도, 화염일주한계, 최소점화전류)
  - (2) 전기기기의 방폭의 일반적인 방법
  - (3) 방폭전기기기의 선정의 원칙
3. 전기 작업의 위험성 평가에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
  - (1) 일반사항(위험평가계획 수립, 전기의 위험성 및 안전대책)
  - (2) 전기 작업 위험성평가
  - (3) 전기 작업 안전대책(관리기준 설정, 안전대책 실시 및 조치)
  - (4) 기록 및 관리
4. 감전재해 예방을 위한 기술상의 지침에 대하여 다음 사항을 설명하시오.
  - (1) 직접접촉/간접접촉/도전성 제한공간의 용어 정의
  - (2) 전기설비의 충전부에 인체 접촉 시 감전재해 방지대책 및 추가보호 대책
  - (3) 전기설비의 고장 시 감전재해 방지대책
5. 전기안전관리 체크리스트의 진단주요항목을 6항목으로 나열하여 설명하시오.
6. 변압기 이행전압의 개념과 보호방법을 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

4

교시

기술사 제128회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 전력계통의 단락(고장) 전류 계산순서, 계산방법 및 계산에 필요한 주요 항목을 설명하시오.
- 특고압용 유입변압기의 전기적 및 기계적 보호 장치를 설명하시오.
- 밀폐공간(전력구, 맨홀)작업으로 건강장애를 예방하기 위한 작업 프로그램 수립에 대하여 설명하시오.
- 감리 업무 중 안전관리비와 관련한 다음 사항을 설명하시오.
  - (1) 안전관리비의 항목별 사용 내역
  - (2) 공사 진척에 따른 안전관리비 사용기준
- 전력계통의 규모 확대에 따라 단락전류가 증가되는 원인, 문제점 및 억제대책에 대하여 설명하시오.
- 땀이 나 있는 피부에 접촉해 있는 전극의 접촉면적 변화에 따라 피부저항과 전류밀도는 어떻게 달라지는지 설명하시오.