

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 117 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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



함께해요~ 청렴실천 같이해요!! 청정한국!!



※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 전기안전 사고예방을 위한 재해예방의 4원칙에 대하여 설명하시오.
2. 접지계통에서 유효 접지계통과 비유효 접지계통을 비교 설명하시오.
3. 전력계통의 단락사고 발생 시 시간에 따른 고장전류의 변화를 설명하시오.
4. 차단기 시퀀스의 안티펌핑(Anti-Pumping)과 트립프리(Trip Free)를 설명하시오.
5. 변압기에서 여자돌입전류(Inrush Current)의 발생 원인 및 대책에 대하여 설명하시오.
6. 특고압을 고압으로 변성하는 경우 변압기 1차 권선과 2차 권선의 혼축을 방지하기 위한 대책을 설명하시오.
7. 송전선로의 철탑에 낙뢰로 인한 역플레시오버가 생겼을 경우 발생할 수 있는 역섬락의 크기에 대하여 설명하고, 역섬락에 의한 피해를 최소로 하기 위한 대책에 대하여 설명하시오.
8. 전력계통에 대한 안정도 향상대책에 관하여 설명하시오.
9. 전기안전에 있어 감전사고의 전격 위험인자에 관하여 설명하시오.
10. KS C IEC 60529에 따른 보호등급(IP)의 일반사항과 보호등급의 첫 번째 숫자와 두 번째 숫자의 의미를 설명하시오.
11. 비상전원검용 전기저장장치의 구성요소와 시설기준을 설명하시오.
12. 커패시터에 설치하는 개폐장치에 필요한 성능을 설명하시오.
13. 전기화재의 발생원인 중 발화원에 의거하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 117 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 가공전선의 부식현상을 설명하시오.
2. 재해손실비용 산출방식의 종류를 쓰고 Heinrich 방식과 Simonds 방식을 비교 설명하시오.
3. 통합접지계통 건축물의 등전위본딩 시설기준과 시공이 완료된 후 검사방법을 설명하시오.
4. 지중전선로의 전력구 화재예방을 위한 난연케이블의 필요성과 전력구 상시감시시스템에 대하여 설명하시오.
5. 전기설비 열화진단 방법 중에서 활선진단 방법을 설명하시오.
6. 저압회로의 차단용량 선정방법에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 117 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 위험성 평가 분석 방식의 종류를 제시하시고 정량적 분석방법인 결함수 해석법(FTA : Fault Tree Analysis)에 대하여 설명하십시오.
2. 변압기의 변압비 측정방법과 판정기준에 대하여 설명하십시오.
3. 전력계통 등에서 유입되는 서지를 발생원에 대하여 분류하고 대책에 대하여 설명하십시오.
4. 케이블을 동상 다조 포설할 경우 시설방법과 이상현상에 대하여 설명하십시오.
5. 저항접지 계통의 지락보호 방법을 설명하십시오.
6. 사업용 태양광발전소에서 전력회사로 계통을 연계할 경우 다음 사항에 대하여 설명하십시오.
  - 1) 계통전압(저압계통, 특고압계통)에 따른 보호계전기의 설치기준
  - 2) 연계 계통 이상 시의 태양광발전시스템의 분리와 투입 조건

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 117 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. GIS 구성기기별 특성과 시공 및 운전 시 고려사항을 설명하십시오.
2. 154[kV] 지중케이블(XLPE)의 시스 유기전압과 유기전압 저감대책에 대하여 설명하십시오.
3. 산업현장에서 산업재해의 원인이 될 수 있는 작업스트레스에 대하여 설명하십시오.
4. 전력계통에 유입되는 노이즈와 고조파에 대하여 각각 설명하십시오.
5. 수상전선로 및 수중 조명등의 시설기준에 대하여 설명하십시오.
6. 접지극의 접지저항 계산 시 접지저항 산출을 위한 메카니즘과 접지극 형상에 따른 접지저항 계산방법에 대하여 설명하십시오.