

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 112 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기응용기술사	수험 번호		성 명	
----	-------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 열전현상의 종류에 대하여 설명하십시오.
2. 전기설비기술기준의 판단기준에서 전기자동차용 충전장치의 시설기준에 대하여 설명하십시오.
3. 정보통신 전송용으로 사용되는 광섬유(Optical Fiber)의 원리, 종류, 특징에 대하여 설명하십시오.
4. 태양광 발전시스템에서 음영문제 해결 방안에 대하여 설명하십시오.
5. 1상(相)에 여러 가닥의 케이블(cable)을 병렬로 배치시에 전류를 평형시키는 방법에 대하여 설명하십시오.
6. 대지저항률에 영향을 주는 주요 요인과 측정방법을 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 112 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기응용기술사	수험 번호		성 명	
----	-------	----	---------	----------	--	--------	--

7. 전력용 반도체의 열저항 특성과 냉각 기술에 대하여 설명하십시오.
8. 전기설비기술기준의 판단기준에서 직류 전기철도 전식방지(電蝕防止)를 위한 선택배류기 및 강제배류기의 시설기준에 대하여 설명하십시오.
9. 한류형 전력퓨즈(Power Fuse)의 특징과 단점을 보완하기 위한 대책을 설명하십시오.
10. 변압기의 임피던스 전압과 %임피던스를 설명하십시오.
11. 변압기 이행전압(移行電壓)에 대하여 설명하십시오.
12. 전기철도 전차선로에서 이종(異種) 금속의 접촉에 의한 부식방지 대책에 대하여 설명하십시오.
13. 고압차단기의 차단 동작시에 발생하는 현상에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 112 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기응용기술사	수험 번호		성 명	
----	-------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 태양광 발전시스템의 계측기구와 표시장치에 대하여 설명하십시오.
2. 저압 전기회로(간선, 분기)의 과부하 및 단락 보호를 위한 방법에 대하여 설명하십시오.
3. 무정전 전원설비(UPS)의 종류별 동작 방식을 설명하십시오.
4. 교량의 경관조명 요건과 기법에 대하여 설명하십시오.
5. 직류전동기의 전기제동의 종류에 대하여 설명하십시오.
6. 초전도체를 이용한 MHD(Magneto-Hydro Dynamic) 발전 원리, 종류, 특징에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 112 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기응용기술사	수험 번호		성 명	
----	-------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 전동기의 전기적 고장에 대한 보호 방식을 설명하시오.
- 내진설계 대상 건축물에서 고압 및 특고압 전기설비의 내진 대책에 대하여 설명하시오.
- 피뢰기(LA)의 정격 선정시 고려할 사항에 대하여 설명하시오.
- 자동고장구분 개폐기(ASS)의 기능에 대하여 설명하시오.
- LED(Light Emitting Diode)램프 발광원리 및 광원의 장·단점을 설명하고, 다음 사항을 형광램프와 비교 설명하시오.
 - 발광광속
 - 발광효율
 - 색온도
 - 연색성
 - 수명
- 태양전지의 발전 원리와 재료에 따른 종류, 태양광 세기 및 주변 온도 변화에 따른 전압-전류특성을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 112 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기응용기술사	수험 번호		성 명	
----	-------	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 전기가열방식에서 유전가열(誘電加熱)에 대하여 설명하시오.
2. 분산형 전원의 계통 연계 및 연계선로의 보호 협조에 대하여 설명하시오.
3. 변압기의 내부 고장전류와 여자돌입 전류를 구분하여 검출할 수 있는 방법과 여자돌입전류로 인한 오동작 방지 대책에 대하여 설명 하시오.
4. 화학저감제 접지의 특성과 시공방법에 대하여 설명하시오.
5. 대기환경의 공기 질 향상을 위한 전기집진기의 원리, 종류, 특징, 적용분야에 대하여 설명하시오.
6. 전기자동차의 종류에 따른 특징과 충전 알고리즘에 대하여 설명하시오.