

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기응용기술사	수험번호		성명	
----	-------	----	---------	------	--	----	--



함께해요~ 청렴실천 같이해요!! 청정한국!!



※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 직류전동기의 구조와 동작원리에 대하여 설명하시오.
2. 변압기 및 케이블의 단절연에 대하여 설명하시오.
3. 자가용 수변전설비에서 부하개폐기(LBS : Load Breaker Switch)의 적용 시 고려사항에 대하여 설명하시오.
4. 연료전지시스템의 구성요소에 대하여 설명하시오.
5. 유도전동기의 비례추이에 대하여 설명하시오.
6. 한류형 전력퓨즈(Power Fuse)의 성능을 규정하는 3가지 특성에 대하여 설명하시오.
7. 전기감리원의 업무범위와 기술검토 의견서 작성사항에 대하여 설명하시오.
8. 조명설계 시에 고려하는 눈부심의 종류와 방지대책에 대하여 설명하시오.
9. 과전류 보호계전기(OCR : Over Current Relay)의 동작특성에 대하여 설명하시오.
10. 전기가열방식 중에서 레이저가열의 특징에 대하여 설명하시오.
11. 전기용접 중에서 플라즈마 플레임용접에 대하여 설명하시오.
12. 전기철도에서 열차자동정지장치(ATS : Automatic Train Stop), 열차자동제어장치(ATC : Automatic Train Control)에 대하여 설명하시오.
13. 완전확산성 광원인 평판광원과 구면광원의 배광곡선에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	전기·전자	종목	전기응용기술사	수험번호		성명	
----	-------	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 3상 유도전동기의 제동방법에 대하여 설명하십시오.
2. 고조파가 변압기에 미치는 영향 및 저감대책에 대하여 설명하십시오.
3. 터널조명 설계 시 고려할 사항 중 터널입구에서 발생하는 블랙홀 효과 및 블랙프레임 효과에 대하여 설명하십시오.
4. 태양광발전시스템의 어레이(Array) 지지방식 중에서, 고정형 어레이방식, 가변식 어레이방식, 단방향추적식 어레이방식, 양방향추적식 어레이방식에 대하여 설명하십시오.
5. 저압 서지보호기(SPD : Surge Protector Device)의 기본요건 및 전원장해에 대한 SPD의 효과에 대하여 설명하십시오.
6. 전기철도에서 전식(Electrolytic Corrosion)의 발생원인과 매설 금속체측에서의 방지 대책에 대하여 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 변압기의 규약효율, 실측효율, 전일효율 및 최대효율에 대하여 설명하시오.
2. 차단기의 정격 선정 시 고려사항에 대하여 설명하시오.
3. 전기철도에서 사용되는 SCADA(Supervisory Control and Data Acquisition)시스템의 주요기능에 대하여 설명하시오.
4. 첨단 건축물에서의 전자기 적합성(EMC : Electromagnetic Compatibility) 발생요인 및 대책에 대하여 설명하시오.
5. 무정전 전원공급장치(UPS : Uninterruptible Power Supply)의 기본 구성요소 및 동작 특성에 대하여 설명하시오.
6. 6.6[kV] 전력용 CV케이블의 구조에서 구성요소별 기능에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 118 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 축전지의 용량산정 시 고려사항에 대하여 설명하시오.
2. 전력계통에서 플리커(Flicker)의 발생원인, 영향 및 저감대책에 대하여 설명하시오.
3. 콘서베이터(Conservator)방식 유압변압기에 대하여 설명하시오.
4. 표준전구 A와 측정전구 T가 있을 때, 시감(視感)측정에 의해 광도를 측정하는 방법에 대하여 설명하시오.
5. 태양전지의 전기적 특성과 변환효율에 영향을 미치는 요소에 대하여 설명하시오.
6. IoT(Internet of Thing) 기반 스마트 조명시스템에 대하여 설명하시오.