

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

청렴·세상

함께해요~ 청렴실천 같이해요!! 청정한국!!

한국산업인력공단
Korea Occupational Development - Agency of Korea

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 플레밍(Fleming)의 왼손법칙과 오른손법칙에 대하여 설명하시오.
2. 동기전동기의 탈출토크(Pull-out Torque)에 대하여 설명하시오.
3. 직류전동기와 유도전동기의 역전(역회전)법에 대하여 설명하시오.
4. 태양광발전용 PCS(Power Conditioning System)의 회로방식을 분류하고 설명하시오.
5. 전동기가 부하운전 상태에서 과열되는 경우 그 원인과 대책에 대하여 설명하시오.
6. IGBT(Insulated Gate Bipolar Transistor)의 동작원리와 구조, 특성에 대하여 설명하시오.
7. 전기가열의 특징과 종류에 대하여 설명하시오.
8. 교류전기철도의 통신유도장해 발생원인과 대책을 설명하시오.
9. 조도의 측정방법에 대하여 설명하시오.
10. 고속열차(KTX)의 동력차 시스템 구성과 그 기능에 대하여 설명하시오.
11. 특고압케이블 중 CV, CNCV의 차이점과 적용 시 주의점에 대하여 설명하시오.
12. 레이저 저소음 고효율(자구미세화) 변압기의 특징에 대하여 설명하시오.
13. 정전분체도장의 원리와 특징에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. BLDC(Brushless DC)모터의 동작원리와 특징에 대하여 설명하십시오.
2. 압전체의 압전효과 및 응용분야에 대하여 설명하십시오.
3. 리튬이온 전지(Li-ion Battery)의 동작원리와 특징을 쓰고, 이것을 전기에너지 저장장치(ESS)에 사용할 경우 안전대책에 대하여 설명하십시오.
4. 전기철도의 전기 공급방식 종류와 선정 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
5. 중앙감시설비 설치를 계획하려할 때 기본기능, 배선, 중앙감시실의 위치, 배치 및 환경조건에 대하여 설명하십시오.
6. 초고압 수변전설비를 계획할 때 가스절연변전소의 장·단점, 설비진단기술 적용 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 태양광발전시스템 구성에서 독립형, 계통연계형 시스템에 대하여 설명하시오.
2. 3상 권선형유도전동기와 농형유도전동기의 기동방법에 대하여 설명하시오.
3. 전기자동차 전원공급설비에 대하여 설명하시오.
4. 에너지절감을 위한 조명설계에 대하여 설명하시오.
5. 특별고압전로에 사용되는 기중절연 자동 고장구간개폐기(AISS)의 적용과 기능에 대하여 설명하시오.
6. 60Hz에서 사용하는 변압기를 50Hz 계통에 사용하였을 때 고려할 사항에 대하여 설명하시오.

국가기술훈자격 기술사 시험문제

기술사 제 119 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 직류직권전동기의 속도특성과 토크특성, 용도에 대하여 설명하십시오.
2. 전동기에서 발생한 동력을 부하에 전달하기 위한 기계적 동력전달장치와 전자적 동력전달장치에 대하여 설명하십시오.
3. 디지털계전기의 설치환경, 노이즈 영향과 대책에 대하여 설명하십시오.
4. 무정전 전원장치(UPS)의 동작특성, 정격 및 선정 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
5. 전력용변압기 효율관리 방안에 대하여 설명하십시오.
6. 누전차단기 설치기준에 대하여 설명하십시오.