

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

청경·세상

함께해요~ 청렴실천 같이해요!! 청정한국!!

한국산업인력공단
HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA

1. 전기설비기술기준의 제정 목적에 대하여 설명하시오.
2. 조명용어 중 균제도에 대하여 설명하시오.
3. 전기설비기술기준에서 전기자동차 전원설비의 이차전지를 이용한 전기저장장치 일반 요건을 설명하시오.
4. 정류기반의 납(연)축전지의 관리방법을 설명하시오.
5. CT(Current Transformer)의 과전류강도와 과전류정수에 대하여 설명하시오.
6. 변압기 병렬운전의 조건을 제시하고, 병렬운전이 적합하지 않은 경우를 설명하고, 임피던스전압이 다를 경우 부하분담 및 과부하 운전을 하지 않기 위한 부하제한에 대하여 설명하시오.
7. 연색성은 조명용 광원에 있어서 아주 중요한 특성 중 하나이다. 연색성을 수치로 표시한 연색평가수에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	전기·전자	자격 종목	전기응용기술사	수험 번호		성명	
----	-------	----------	---------	----------	--	----	--

8. 전기철도 레일의 복진(匍進) 방지장치에 대하여 설명하십시오.
9. 전력용 반도체 소자의 과전압 보호 방안에 대하여 설명하십시오.
10. 산업 현장에서 다양하게 사용되고 있는 직류전동기의 특징에 대하여 설명하십시오.
11. 자동화 운전방식인 자동 열차 운전장치(ATO ; Automatic Train Operation)의 주요 기능에 대하여 설명하십시오.
12. 도체에 전류를 흘리면 발생하는 줄(Joule)열이 전기화재 원인이 될 수 있다. 줄의 법칙과 줄열에 의한 전기화재에 대하여 설명하십시오.
13. 전기화학산업의 발전으로 전기자동차, 에너지저장장치(ESS) 등의 발전은 주목할 만하다. 안정적 운영을 위한 직류변환장치 요구사항에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

1. 배전용 변압기(22.9kV-LV)로서 고조파 감쇄기능을 갖는 하이브리드 변압기의 권선법을 설명하고, 하이브리드 변압기와 K-factor 변압기의 특성을 비교하여 설명하시오.
2. 경제적 배선을 위한 송전전력과 배선전압을 결정할 때 고려사항에 대하여 설명하시오.
3. 산업현장에서 범용적으로 사용하고 있는 전기용접의 종류 및 특징에 대하여 설명하시오.
4. 사업장의 전기안전사고 예방을 위하여 저압설비 지락사고에 의한 인체 감전사고 방지대책에 대하여 설명하시오.
5. 조명설비 중 자연채광(집광) 시스템의 종류에 대하여 설명하시오.
6. CN-CV 전력케이블의 열화 발생요인, 열화형태, 활선상태의 진단방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

1. 반송설비 중 엘리베이터 설치기준과 대수 산정방법에 대하여 설명하시오.
2. 스마트 그리드(Smart Grid) 구성요소와 응용분야에 대하여 설명하시오.
3. 자가발전설비의 부하결정 시 고려사항과 RG 계수에 의한 발전기용량 산정방식에 대하여 설명하시오.
4. 교류급전방식의 전기철도에서 3상 전원을 2상으로 변환하여 급전하는 스코트(Scott) 결선방식에 대하여 설명하시오.
5. 고용량 광원을 효율적으로 사용할 수 있는 3배광법에 의한 전반조명 설계 시 검토사항을 설명하시오.
6. 전력수요를 억제하기 위한 전기요금 및 기기보급 관점의 수요관리 방법과 수요반응(Demand Response) 제도에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

1. 축전지 용량산정 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
2. 공공기관 신축, 개축, 증축 시 적용해야 할 에너지이용 합리화 추진에 대한 관련 제도에 대하여 설명하십시오.
3. 건축물이나 건축물에 인입하는 설비에 대한 뇌격으로 인한 손상과 보호대책에 대하여 설명하십시오.
4. 태양광 발전 시스템 기획 및 설계 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
5. 물체에 전력을 공급하여 물질 중에 함유된 수분을 증발시켜 건조시키는 전기건조의 원리, 특징 및 응용분야에 대하여 설명하십시오.
6. 전기열차를 안전하고 확실하게 정지시키기 위한 제동장치와 경제적 운전 방법에 대하여 설명하십시오.