

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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



함께해요~ 청렴실천!! 같이해요~ 청정한국!!



※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 접지저항측정 방법 중에서 전위강하법에 대하여 설명하시오.
2. 태양전지의 전류 및 전압(I-V)특성에 대하여 설명하시오.
3. UTP(Unshielded Twisted Pair)케이블의 종류 및 특성에 대하여 설명하시오.
4. 눈부심(glare) 중에서 불쾌글레어(discomfort glare), 불능글레어(disability glare), 직접글레어(direct glare)에 대하여 설명하시오.
5. LED램프의 점등방식 중에서 스테틱(static) 점등방식과 다이내믹(dynamic) 점등방식에 대하여 설명하시오.
6. DC-DC 컨버터 회로로 설계가 가능한 자기적 결합 초퍼회로의 종류를 열거하시오.
7. 태양열 집열기 중 평판형 집열기의 특성과 흡수기 주위에서 일어나는 손실에 대하여 설명하시오.
8. 조명기구의 조명방식 중에서 배광에 의한 방식과 배치에 의한 방식에 대하여 설명하시오.
9. 전기가열의 특징에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

10. 연료전지의 원리에 대하여 설명하십시오.
11. 교류전기철도의 특징과 문제점에 대하여 설명하십시오.
12. 알루미늄권선 변압기의 특징에 대하여 설명하십시오.
13. 정전도장 및 정전분체도장의 원리에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 신기후체제 파리협정(Post-2020)에 따른 에너지 신산업에 대하여 설명하십시오.
2. 온도를 측정하기 위한 온도계 중에서 광 고온도계, 복사 고온도계에 대하여 설명하십시오.
3. 컨베이어 구동방식 중에서 단독구동, 탠덤(tandem)구동, 다수구동에 대하여 설명하십시오.
4. 제어시스템의 안정도 판별법 중 나이퀴스트(Nyquist)의 안정도 판별법의 특징과 안정도의 조건에 대하여 설명하십시오.
5. 히트 펌프에 대해 다음 사항을 설명하십시오.

1) 정의 2) 구성과 원리 3) 특징 4) 용도

6. 전산실에서의 정전기장해요인과 대책에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

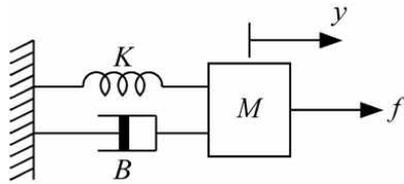
기술사 제 115 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 유도전동기의 속도제어방법에 대하여 설명하십시오.
2. 전기철도에서 점착력(adhesion)에 대하여 설명하십시오.
3. 리튬이온(Li-ion) 전지의 동작원리와 특징에 대하여 설명하십시오.
4. 다음과 같은 질량, 스프링, 선형마찰 요소로 구성된 시스템의 전달함수를 구하십시오.
(단, K는 스프링상수, B는 마찰계수, M은 질량, y는 변위, f는 힘)



5. 자기부상열차의 부상원리와 부상방식의 종류에 대하여 설명하십시오.
6. 직류고속도 차단기(HSCB)의 차단원리와 종류에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 연계형 태양광발전시스템의 구성요소에 대하여 설명하시오.
2. 장대터널 조명의 설계 시 터널 조명의 구성과 설계 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
3. 태양광발전시스템에서 바이패스(by-pass) 다이오드에 대하여 설명하시오.
4. 마그네트론 발진기의 특성과 응용분야에 대하여 설명하시오.
5. 운전 중인 변압기의 온도상승 원인, 절연유 구비조건, 변압기 냉각방식에 대하여 설명하시오.
6. 무정전 전원장치(UPS) 선정 시 고려사항 및 2차회로의 보호에 대하여 설명하시오.