

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

청렴·정직·열정

함께 해요 ~ 청렴실천 같이 해요!! 청정한국!!

한국산업인력공단
HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA

1. KTX 차량 모터블록(Motor Block) 기능에 대하여 설명하시오.
2. 고속철도에 적용되는 레일온도 감지장치에 대하여 설명하시오.
3. 익스팬션 조인트(Expansion Joint) 설치 목적을 설명하시오.
4. 부급전선(Negative Feeder) 설치 목적을 설명하시오.
5. 전차선로 주요설비의 유지보수 “4 단계” 기준을 정의하시오.
6. 전압의 평균값과 실효값을 정의하고 수식으로 설명하시오.
7. 전차선로의 온도상승 발생원인과 방지대책을 설명하시오.
8. 간선전철구간에 장애·사고 발생 시 전기관제사(전기사령)의 시행절차를 순서대로 설명하시오.
9. 고체절연개폐장치의 특징을 설명하고 대체 절연매질의 장·단점을 비교 설명하시오.
10. 전력계통 분야에서 사용하는 접지계수에 대하여 설명하시오.
11. 완화곡선에 대하여 설명하시오.
12. 연면 코로나에 대하여 설명하시오.
13. 교류전동기가 직류전동기에 비해 유지보수가 간단한 이유 4 가지를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

1. 실리콘 정류기 소자를 사용한 3 상 전파정류방식에 대하여 설명하시오.
2. 전기철도 구조물의 완금에 대하여 설명하고, 적정길이 산정방법을 설명하시오.
3. 직류공급 전철 계통에서 전식 방지대책으로 사용하는 직접배류식, 선택배류식 및 강제배류식에 대하여 비교 설명하시오.
4. 곡선반경 $R=1600m$ 이상에서 진동방지장치를 설치하는 이유를 설명하시오.
5. 광섬유 센싱 기술의 개념을 설명하고 종류별 장단점을 설명하시오.
6. 전차선로 보호설비를 정의하고 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회			제 3 교시 (시험시간: 100 분)				
분야	전기·전자	자격 종목	전기철도기술사	수험 번호		성 명	

1. 철도교통분야의 위치검지기술(센서, 시스템) 현황과 특징을 설명하시오.
2. 간선철도 전차선로설비의 정기점검과 비정기점검을 종류별로 설명하시오.
3. 직·교류 전철변전소에 적용되고 있는 역률개선장치의 원리에 대하여 설명하시오.
4. 직류급전 방식에서 변전소 간격을 제한하는 요소와 산정방법에 대하여 설명하시오.
5. R-bar 와 T-bar 의 특성을 비교 설명하시오.
6. 제 3 궤조방식의 집전 접촉방식을 비교 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

1 - 1

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 116 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

1. 급전계통 보호계전기의 종류와 기능에 대하여 직류·교류를 구분하여 설명하시오.
2. 전차선로 지락시험의 종류별 시험방법, 장·단점을 설명하고 최근 적용중인 간접지락(임의트립)시험 방법을 설명하시오.
3. 폭염으로 인한 레일온도 상승 시 레일온도에 따른 열차운행 제한과 대책에 대하여 설명하시오.
4. 활차식자동장력조정장치(WTB)의 조정거리 산출방식을 설명하시오.
5. 선로용량 산출식(단선구간, 전동차전용구간, 복선구간)을 설명하시오.
6. 회생에너지 저장시스템 원리 및 종류에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제