

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제124회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 연동장치의 설계조건에 대하여 설명하시오.
2. 궤도회로의 한류장치에 대하여 설명하시오.
3. 폐색신호기의 정위 및 확인거리에 대하여 설명하시오.
4. 철도 건설사업에서 기본방침 결정 후 설계시공 일괄입찰공사방식과 기타 공사방식의 건설사업시행 흐름도를 설명하시오.
5. 전기선로전환기의 시공방법에 대하여 설명하시오.
6. 관제설비시스템 중 운행관리용 컴퓨터의 기능에 대하여 설명하시오.
7. 무선통신을 기반으로 하는 열차제어시스템의 성능요구사항에 대하여 설명하시오.
8. 열차제어장치의 기능시험 중 Cold Start 및 Warm Start에 대하여 설명하시오.
9. KS C IEC 62267에 따른 AUGT의 열차운전 자동화 등급에 대하여 설명하시오.
10. "철도시설의 기술기준" 제57조에 따른 승강장 안전설비에 대하여 설명하시오.
11. 연산증폭기를 이용한 대역필터(Band-pass filter)에 대하여 설명하시오.
12. 전기신호를 광신호로 변환하는 광컨버터의 원리에 대하여 설명하시오.
13. 모노레일 시스템에서 차량고장 시 승객대피 방안에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제124회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 신호제어설비 설계 시 기본설계의 범위와 실시설계의 범위에 대하여 설명하십시오.
2. 임시신호기의 종류와 설치위치에 대하여 설명하십시오.
3. 자동열차감시장치(ATS, Automatic Train Supervision)에 대하여 설명하십시오.
4. 무선통신기반 열차제어시스템에서 지상설비 시운전 시험의 종류 및 방법에 대하여 설명하십시오.
5. 신호설비의 신뢰성 향상방법에 대하여 설명하십시오.
6. IEC 62278의 위험도 분석, 위험도 평가 및 수용에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제124회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 연동장치에 사용되는 전기쇄정법 중 접근쇄정, 보류쇄정, 폐로쇄정, 표시쇄정에 대하여 설명하시오.
2. 분기기의 종류 중 특수분기기에 대하여 설명하시오.
3. 국가통합공공망에서 각 공공망간 상호연동 방안 및 LTE-R에서의 주파수 간섭 해소 방안에 대하여 설명하시오.
4. 한국형 열차제어시스템 KTCS-2와 KTCS-3를 비교하여 설명하고, KTCS-3 구현에 필요한 기술에 대하여 설명하시오.
5. 네트워크 암호화 기술 중 RSA 암호화에 대하여 설명하시오.
6. 무선네트워크에서 무선분산시스템(WDS, Wireless Distribution System)에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제124회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 공정관리기법 중 PERT(Program Evaluation & Review Technique)기법과 CPM(Critical Path Method)기법의 차이점에 대하여 설명하시오.
2. 전자연동장치의 낙뢰피해 예방법에 대하여 설명하시오.
3. 철도노선간 연계운영을 위한 열차제어시스템의 기술요건에 대하여 설명하시오.
4. 고속철도에서 지상에서 차상으로 전송되는 불연속정보의 내용 및 전송구간에 대하여 설명하시오.
5. 네트워크 보안대책 중 방화벽의 주요기능 및 종류에 대하여 설명하시오.
6. 모노레일 시스템에서 좌좌식과 현수식의 분기기에 대하여 설명하시오.