

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

정령·세상

함께해요~ 청렴실천!! 같이해요~ 청정한국!!

한국산업인력공단
KOSHA HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 유도신호기의 설치기준 및 현시조건, 운전방법에 대하여 설명하시오.
2. 절대신호와 허용신호의 개념에 대하여 정의하고, 종류 및 특징을 설명하시오.
3. 철도설계기준에서 요구하는 신호제어설비의 일반조건에 대하여 설명하시오.
4. 선로용량을 정의하고, 신호측면에서 선로용량 증대방안을 설명하시오.
5. 표정속도의 정의 및 향상방법에 대하여 설명하시오.
6. 신호설비의 결함허용 시스템(Fault Tolerance System)에 대하여 설명하시오.
7. 운행선 인접공사의 안전사고를 예방하기 위한 안전설계 방안에 대하여 설명하시오
8. 가치공학(VE)의 유형 및 가치추구 척도에 대하여 설명하시오.
9. 건축한계, 구축한계, 차량한계에 대하여 설명하시오.
10. 접지시설의 설치기준 및 보호대책에 대하여 설명하시오
11. AF궤도회로장치의 구성장치별 기능에 대하여 설명하시오.
12. 신호기 설치위치 결정방법에 대하여 설명하시오.
13. 전기철도 AT급전방식과 BT급전방식에서 선로 주변 통신선에 유도장해를 감소시키는 원리에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. ATS(Automatic Train Stop)장치 운용 구간에 ATP(Automatic Train Protection)장치를 추가하여 구축, 운용하는 경우 장점과 단점을 설명하시오.
2. 차상선로전환기의 구성 및 취급방법에 대하여 설명하시오.
3. 철도신호제어설비를 신설하여 사용개시 후 발생할 수 있는 고장에 대하여 설명하시오.
4. 선로전환기를 동작방식에 따라 구분하여 설명하시오.
5. 신호기장치의 시설기준에 대하여 설명하시오.
6. 궤도회로장치의 원리 및 구성방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 광역철도 구간에서 급행 및 완행열차의 혼용운행 시 고려사항에 대하여 설명하시오.
2. 운전시격을 단축하기 위한 방법에 대하여 설명하시오.
3. 열차제동거리에 대하여 설명하시오.
4. ATO(Automatic Train Operation)장치의 효과와 운전모드에 대하여 설명하시오.
5. 모노레일의 특징과 장점 및 단점에 대하여 설명하시오.
6. 자기부상열차의 특징 및 원리에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 고속철도 전자연동장치(IXL) SSI 큐비클의 구성기기에 대하여 설명하시오.
2. 고속철도 ATC장치에서 궤도회로 및 케이블 루프를 통하여 차상으로 전송되는 정보에 대하여 설명하시오.
3. 고속철도 구간에 설치된 차축온도검지장치의 구성과 설치기준 및 열차운행 제한방법에 대하여 설명하시오.
4. 고속철도의 안전설비 중 유지보수자의 안전을 위한 열차접근확인장치에 대하여 설명하시오.
5. 교류전철화 구간에서 발생하는 유도장해의 유형과 대책에 대하여 설명하시오.
6. 열차제어시스템의 종류에 대하여 설명하시오.