

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 신호기주에 사용하는 콘크리트주의 길이에 따른 매입깊이에 대하여 설명하시오.
2. 고압임펄스궤도회로의 구성도를 작성하시오.
3. 과주여유거리에 대하여 설명하시오.
4. 진로쇄정에 대하여 설명하시오.
5. 일반철도 구간에서 사용하고 있는 건널목경보기에 대하여 설명하시오.
6. 신호품셈에 있어 열차통행빈도별 할증률에 대하여 복선구간과 단선구간을 구분하여 수치 (%)로 표기하시오.
7. 열차다이아(DIA)의 종류에 대하여 설명하시오.
8. 무정전전원장치(UPS)의 용량산정에 대하여 설명하시오.
9. 프로토콜(protocol)의 기능에 대하여 설명하시오.
10. 경량전철 System 의 종류와 특징에 대하여 설명하시오.
11. ATO 운전(자동/수동)방법에 대하여 설명하시오.
12. TVM(Transmission Voie(track) Machine)시스템의 주요기능에 대하여 설명하시오.
13. 신호설비의 설계시 선로전환기 장치의 검사기준을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. LED 색등식신호기에 대하여 개요, 특징, 구성, 주요 기능 및 성능으로 구분하여 설명하십시오.
2. 정거장에서 2 이상의 열차 동시진입 및 동시진출에 대하여 설명하십시오.
3. NS-AM 형 전기선로전환기에 대하여 개요, 특성, 동작원리, 기능, 성능으로 구분하여 설명하십시오.
4. 장내신호기의 접근쇄정 기준에 대하여 설명하십시오.
5. 전기선로전환기에 사용하는 근접센서형(PNP) 밀착검지기에 대하여 설명하십시오.
6. 연동도표 작성시 궤도회로의 분할 기준에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 전기철도에서 전력계통의 이상전압 발생 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
2. 고속철도에서 선로전환기의 노스가동분기기 조정시 주의사항에 대하여 설명하십시오.
3. 교류전기철도의 구분장치 설치위치 및 고려사항에 대하여 설명하십시오.
4. 전기철도에 사용되는 회생제동의 원리에 대하여 설명하십시오.
5. VVVF 제어차량 운행시 신호장치 궤도회로제어주파수에 미치는 영향과 유도장애 방지 대책에 대하여 설명하십시오.
6. 철도 건널목지장물검지장치의 용어를 정의하고, 구성과 기능에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 철도신호의 안전성 측면에서 고려하는 안전무결도(무결성)에 대하여 설명하시오.
2. 고속철도 궤도회로장치의 정보전송내용(불연속정보전송 포함)과 궤도회로 주파수 배열에 대하여 설명하시오.
3. 신호설비의 안전성 측면에서 결함허용시스템의 결함과 오류 및 고장과의 상호관계에 대하여 설명하시오.
4. 철도건설에서 신호설비의 설치시에 각종 시험 및 종합시험검사에 대하여 설명하시오.
5. 신호설비 설계시 시공상 검사기준에 대하여 설명하시오.
6. 철도신호에서 신호전자제어시스템의 H/W, S/W 구조화에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제