

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	자격 종목	철도기술사	수험 번호		성명	
청렴 세상			함께 해요~ 청렴실천!! 갈이 해요~ 청정한국!!			한국산업인력공단	HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT SERVICE OF KOREA

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 고속철도 터널 통과 시 발생하는 이명현상의 원인과 문제점 및 대책
2. 완화곡선의 종류
3. 토목섬유(Geotextile)의 기능, 장점 및 철도선로 활용전망
4. 열차탈선 방호벽
5. 슬랙(Slack)
6. 지하안전영향평가
7. 콘크리트 도상의 백화현상(Efflorescence)의 발생요인, 문제점 및 방지대책
8. 자갈도상의 오염원인과 오염최소화 방안
9. 무절연 궤도회로
10. 분니현상(Mud Pumping)
11. 궤도에 작용하는 힘
12. 고정축거
13. 폐색구간의 운행방법 및 폐색방식

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	자격종목	철도기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 우리나라 경량전철(Light Rail Transit)의 도입 필요성과 특징, 종류, 노선형태에 대하여 설명하시오.
2. 열차저항의 종류 및 저항을 좌우하는 인자, 발생원인 및 저감방안에 대하여 설명하시오.
3. 기존선로 노반 불량으로 인한 개량 시 노반개량방법의 종류에 대하여 설명하시오.
4. 도시철도와 도시내 타 교통과의 연계 필요성 및 연계방법에 대하여 설명하시오.
5. 철도분기기에 대하여 일반분기기와 특수분기기의 종류 및 구조형상을 간단히 기술하고 편개분기기 일반도에 대한 도식화 및 각부 명칭과 주요부에 대하여 설명하시오.
6. 광역철도 체계의 문제점을 계획, 예산확보, 시행 단계별로 설명하고, 개선방안에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	자격종목	철도기술사	수험번호		성명	
----	----	------	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 철도의 토공구간에서 발생하는 사면의 붕괴 원인과 방지대책에 대하여 설명하시오.
2. 장대레일 설정온도 범위와 재설정 공법의 종류를 설명하고 도상형식에 따라 설정온도를 다르게 정한 사유를 설명하시오.
3. 철도노선을 한강 하저터널로 계획 시 적용 가능한 터널공법 및 방수문(비상수문)의 종류와 방수문(비상수문)의 역할을 설명하시오.
4. 대륙 간 연계철도망 구축 시 문제점 및 대책, 기술개발 과제에 대하여 설명하시오.
5. 설계 VE 분석 수행절차를 준비, 분석, 실행 단계별로 설명하시오.
6. 정거장 건설 시 배선설계 진행순서, 배선 시 고려사항 및 경합금지사항에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 115 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	자격종목	철도기술사	수험번호		성명	
----	----	------	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 철도터널 라이닝 표면보수·보강공법에서 바탕면 처리의 중요성과 바탕면 처리 방법에 대하여 설명하시오.
2. 차장율과 차중율을 설명하고, 화물열차에서 하중 50ton, 자중 21.1ton, 용적 65m³, 계산 1.0일 때 환산영과 환산공을 구하시오.
3. 철도 화물수송의 새로운 화물역 종류와 위치 선정 및 배선 시 유의사항과 역할 향상을 위한 필요사항을 설명하시오.
4. 종곡선과 원곡선이 경합하는 구간의 캔트보정과 곡선반경과의 상관관계를 기술하고 종곡선과 관련된 선로경합에 대하여 설명하시오.
5. 철도중심 교통체계구축을 위한 효율적인 추진방안에 대하여 설명하시오.
6. 도시철도 재정사업을 중심으로 한 철도 건설사업 시행절차를 사업계획단계, 설계단계, 공사수행 및 운영단계별로 설명하시오.