

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 109 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	철도기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 피암터널의 정의, 종류 및 설치방법
2. 탈선포인트 특징 및 설치장소
3. 안전측선 특징, 설치개소 및 부설방법
4. 방진케도의 특징 및 절연효과
5. 종합심사낙찰제도의 도입 필요성 및 특징
6. 국제개발협력사업에서 교차이슈(Cross Cutting Issue)의 개요 및 철도분야에서 계획, 설계, 건설과정의 주요검토사항
7. 희생제동의 원리와 특징
8. 강체방식(R-bar)의 개요 및 특징
9. 장애물 없는 생활환경(Barrier Free)의 정의 및 철도분야 적용성 검토
10. 열차 최고속도 향상방안 및 효과
11. 연락정거장 종류 및 특징
12. 열차운영 계획 시 첨두와 비첨두시간 정의 및 활용방안
13. 레일 종방향 활동체결구 특징 및 필요성

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 109 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	철도기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 산악철도 개요 및 국내 도입방안에 대하여 설명하시오.
2. 전기 철도의 사구간 개요 및 설정기준에 대하여 설명하시오.
3. 경부 고속철도 구간에 수서발 KTX 연결 및 수혜지역 확대에 따라 열차운행횟수가 증가되어 병목(평택~오송간)이 예상되는데, 이를 해소하기 위한 방안에 대하여 설명하시오.
4. 철도선형 계획 시 경합을 피해야 하는 사유를 조건별로 구분하여 설명하시오.
5. 기존선 선로용량 부족구간의 효율적인 선로용량 확대 방안에 대하여 설명하시오.
6. 지진에 의한 철도 노반구조물의 안전대책에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 109 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	철도기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 장경간 연속 교량에 장대레일 부설 시 궤도 안정성 측면에서 검토사항 및 장대레일축력 초과에 따른 신축이음매 부설방안에 대하여 설명하시오.
2. 열차폐리의 특징 및 한·중 열차폐리 연결방안에 대하여 설명하시오.
3. 최근에 자주 발생하고 있는 도시철도의 사고와 관련하여 안전, 방재능력 향상방안을 인적, 시설, 차량, 제도개선 분야로 구분하여 설명하시오.
4. 철도계획에서 국가 또는 지방하천을 교량으로 통과할 경우 시공 전 하천점용허가를 득하여야 한다. 이 경우 주요 검토사항에 대하여 설명하시오.
5. 기존선을 근접하여 터널로 횡단하여 시공 시 기존선의 운행 및 시설 안정성 확보에 대하여 설명하시오.
6. 유효장(Effective length of track) 결정 시 고려사항과 설치목적, 유효장 산정에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 109 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	철도기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 차량기지 계획 시 고려사항(위치, 배선, 기능)에 대하여 설명하십시오.
2. 경전철 설계 시 경제적 정거장 설치방안에 대하여 설명하십시오.
3. 지구 온난화로 급격한 온도상승에 따른 장출사고가 발생하고 있는데 장출의 원인과 예방대책에 대하여 설명하십시오.
4. 도시철도와 도시 내 타교통수단과의 효과적인 연계방법에 대하여 설명하십시오.
5. 콘크리트 궤도의 토공노반 침하 기준, 접속부 침하특성 및 유지보수공법에 대하여 설명하십시오.
6. 철도교량 장대화 및 고가화로 방재의 중요성이 증대 되고 있다. 철도교량 설계 및 시공 시 방재 측면의 고려사항 및 대책에 대하여 설명하십시오.