

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	철도기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 철도용량
2. 간선급행버스체계(S-BRT)
3. 고속철도 전용선 구간에 설치하는 철도 안전설비
4. 운전속도의 종류
5. 연동장치/연동도표
6. 구분장치의 종류
7. 철도시설계획에서 유지관리 관련 검토사항
8. 캔트(Cant)에 의한 건축한계 확대
9. 궤도의 좌굴(Buckling)저항 요소
10. 궤도 뒤틀림(평면성 틀림) 관리에 대한 의의
11. 휨강성 보강레일 설치 방법 및 유의사항
12. 철도구조물 유지관리의 생력화(Maintenance Free) 설계
13. 철도선로의 설계속도를 결정할 때 고려해야 하는 사항

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	철도기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 장경간의 철도교(강교 및 현장타설 PSC BOX 교량)에서 교량받침의 이동량 계산 시 고려할 사항을 서술하고, 특히 현장에서 동·하절기 교량받침 설치 시 프리세팅 량에 대하여 설명하시오.
2. 도로를 횡단하는 철도교량구조물의 하부를 통과하는 차량에 의한 철도시설물 보호를 위하여 설치하는 차량한계틀에 대하여 설명하시오.
3. 교량 및 터널 등의 구조물 보수·보강 필요성 판단과 보수·보강 수준의 결정, 공법 선정에 대하여 설명하시오.
4. 『철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률』에 의한 안전·성능 중심 관리 정책과 철도시설의 점검 및 유지관리 체계에 대하여 설명하시오.
5. 고속철도 자갈도상 구간에서 새로운 노선을 추가하기 위한 고속분기기 신설 계획 시 검토사항 및 주요 공정 시공 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
6. 신호기의 종류와 설치기준에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	철도기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 기존선의 선형개량 또는 특수선을 설치할 때 열차운행 제한속도 산정 시 고려사항 (평면선형 중심으로)에 대하여 설명하시오.
2. 슬랙(Slack)(량)이 차량 및 궤도에 미치는 영향을 검토하고, 고정축거가 3.0 m인 2축 차량만 운행 예정인 $R=200$ m 구간에서 적정 슬랙 설정을 위한 조정값 산정에 대하여 설명하시오.
3. 철도 정거장 배선 시 일반적으로 고려할 사항, 배선 설계 시 경합 금지 사항 및 배선 시 주의사항에 대하여 설명하시오.
4. 최근 여러 도시에서 추진하고 있는 노면전차(트램) 계획 시 결정하여야 할 급전방식과 차량형식별 장·단점에 대하여 비교하여 설명하시오.
5. 도시철도 급행화(급행열차 혼용운행) 시 검토사항과 수도권 광역급행철도 운행구간 연장 시 고려사항에 대하여 설명하시오.
6. 열차운용 효율화를 위한 열차집중제어 장치의 기능과 효과에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제127회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	철도기술사	수험번호		성명	
----	----	----	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 부분선의 설치목적과 종류를 설명하고 설치계획에 대하여 설명하시오.
2. 장대레일 유지관리 및 보수 시 주의사항과 기온 급상승 시 점검사항 및 점검개소에 대하여 설명하시오.
3. 토공구간 콘크리트 궤도의 침하 시 보수·보강 대책에 대하여 설명하시오.
4. 열차의 고속화에 따른 레일품질관리의 중요성을 설명하고, 고속화 구간(250 km/h)의 레일 용접부 요철(凹凸)에 대한 품질확보 방안과 용접부 검사방법 및 개선사항(발전방향)에 대하여 설명하시오.
5. 철도운행선 인접공사의 안전관리에 대하여 설명하시오.
6. 전차선로의 특징, 구비조건 및 가선방식에 대하여 설명하시오.