



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제132회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 총사업비 산정방법
2. 궤도부설도
3. 평면교차 지장율
4. 철도수송능력
5. 스마트 스테이션(Smart Station)
6. 열차집중제어장치(C.T.C: Centralized Traffic Control)
7. 열차운전속도의 종류
8. 차량검수주기(간선형 전기동차)
9. 산업철도 노선 계획
10. 철도설계 시 고려사항 중 선로의 경합
11. 분기기 각부의 점검내용과 백게이지(Back Gauge) 정의
12. 설계품질 향상방안과 설계리스크 최소화 방안
13. 철도건설을 위한 지하부분 토지사용 보상기준에서 한계심도와 보상대상 범위



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제132회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 본선 궤도에서 레일신축이음매(Rail Expansion Joint)의 역할과 취약성, 요구조건, 설계 적용 시 고려사항과 설치조건에 대하여 설명하십시오.
2. 철도 수송수요 예측방법에 대하여 설명하십시오.
3. 장대레일의 필요성과 성립이론, 부설조건, 레일용접방법 및 설계 시 검토사항에 대하여 설명하십시오.
4. 첨단IT와 네트워크 기술로 더욱 안전한 철도운행을 위한 “철도 안전관제시스템”의 개념과 철도분야 적용방안에 대하여 설명하십시오.
5. 궤도회로장치의 분류를 전원방식과 회로구성방식, 궤도절연 방법에 따라 구분하고 분류별 특징에 대하여 설명하십시오.
6. EMU(Electric Multiple Unit) 차량의 도입 및 특징을 설명하고, 기존 정거장의 승강장 형식변경(저상홈→고상홈)에 따른 설계 및 시공 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제132회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 궤도안전 부대시설의 종류와 설치구간에 대하여 설명하십시오.
2. 분기기설치 일반조건과 분기기 번호별 통과속도에 대하여 설명하십시오.
3. 궤도공사 시행을 위한 공사계획수립 절차(공정, 공구분할, 전진기지 활용, 임시선 및 단계별 시공, 궤도장비운용 등)에 대하여 설명하십시오.
4. 수도권광역급행철도(GTX) A 운영노선을 동탄역에서 평택지제역까지 연장운행을 할 경우 시설 및 열차운행에 따른 문제점과 해결방안에 대하여 설명하십시오.
5. 철도터널 계획 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
6. 철도교량의 교면방수 목적, 요구조건, 종류, 적용성에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제132회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 「철도노선간 연계운행을 위한 철도시설 기술기준(국토교통부 고시 제2019-118호)」의 제정이유와 철도건설사업 및 개량사업 시행 시 철도노선의 상호연계운행을 위한 철도시설의 필수요건 및 기술요건의 항목에 대하여 설명하십시오.
2. 대심도 터널로 건설되는 수도권광역급행철도(GTX) 건설 계획 시 주요 검토사항과 안전성 확보 및 사업비 절감방안에 대하여 설명하십시오.
3. 선로용량의 정의, 산정방법, 영향요인, 부족 시 문제점 및 대책에 대하여 설명하십시오.
4. 최근 ‘전국철도차량기지 중장기 계획 및 구축방안’과 관련하여 차량기지의 기능, 계획 시 고려사항, 차량기지 내 제반 시설물, 배선계획에 대하여 설명하십시오.
5. 궤도점검장비, 보수장비 및 기계화작업을 각각 분류하고 유지보수 생력화에 대하여 설명하십시오.
6. 철도궤도 및 구조물 설계 시 환경측면에서 고려해야 할 사항에 대하여 설명하십시오.