

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 철도 유휴부지를 보전부지, 활용부지, 기타부지로 구분하여 설명하십시오.
2. 철도의 강화노반에 대하여 설명하십시오.
3. 궤도 파괴이론(파괴계수) 및 궤도파괴 경감방안에 대하여 설명하십시오.
4. 최소운전시격 단축방안 및 산출공식, 열차종류별 최소운전시격에 대하여 설명하십시오.
5. 교통복지 실현을 위한 신개념 수요 응답형 순환교통시스템(PRT : Personal Rapid Transit)에 대하여 설명하십시오.
6. BIM(Building Information Modeling)에 대하여 설명하십시오.
7. 철도구조물 전후 어프로치슬라브(Approach slab)에 대하여 설명하십시오.
8. 캔트의 체감에서 원활체감에 대하여 설명하십시오.
9. 유치선에 대하여 설명하십시오.
10. 라이드 시스템(Ride System)에 대하여 설명하십시오.
11. O-D 도표(Origin-Destination Survey Diagram)에 대하여 설명하십시오.
12. 정거장 배선 결정시 분기기 설치거리 기준에 대하여 설명하십시오.
13. 급곡선 구간의 레일에서 발생하는 편마모, 파상마모, 마찰소음의 최소화 방안에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 철도안전법, 같은 법 시행령 및 시행규칙, 철도사고등의 보고에 관한 지침에서 규정하고 있는 철도사고와 운행 장애의 종류, 철도사고 및 운행 장애 발생 시 조치할 사항과 주무부처 보고내용에 대하여 설명하시오.
2. 국토교통부에서 고시한 ‘철도시설의 기술기준’에서 규정한 철도시설의 안전성 분석 대상, 안전성 분석 수행절차, 안전성 분석 및 안전대책 검증 시 고려할 사항에 대하여 설명하시오.
3. 철도 안전은 시스템개념 설계부터 안전에 대한 위해 요인을 차단하는 것이 중요하다. 이와 관련하여 철도 RAMS(Reliability, Availability, Maintainability and Safety)에 대하여 설명하시오.
4. 국내 경전철의 건설과 운영 실태에 대한 문제점 및 발전방향에 대하여 설명하시오.
5. 도심구간을 통과하는 철도 장대터널의 계획, 설계, 시공단계별 유의사항에 대하여 설명하시오.
6. 철도건설을 완료한 후 영업개시 이전에 시행하는 시운전의 필요성과 유의사항에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 철도운송사업 경쟁체계 도입의 필요성, 기본방향, 기대효과 및 수서발 KTX 개통·운영준비사항에 대하여 설명하시오.
2. 기존 철도의 수송력 증강을 위해 사전에 검토하여야 할 기본요건, 수송력 증강방안의 원칙 및 수송력 증강을 위한 차량·신호·정거장·궤도 분야별 개량방안에 대하여 설명하시오.
3. 열차가 운행 중인 기존 철도 노반 하부(수직 깊이 15m)를 횡단하는 철도 터널공사를 시행할 때, 열차가 운행 중인 기존 철도시설물을 보호하기 위한 안전관리 및 신설 터널공사의 안전관리에 대하여 설명하시오.
4. 철도사업 투자실태, 철도 경쟁력 확보를 위한 대응방안에 대하여 설명하시오.
5. 철도 고속화(120km/h→200km/h)에 따른 궤도구조 개량 방안 및 기대효과에 대하여 설명하시오.
6. 열차의 안전운행을 확보하기 위한 차량한계, 건축한계, 구축한계에 대해 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 일반철도의 정거장 배선도 작도순서, 정거장 배선설계 시 경합 금지사항, 정거장 배선설계의 기본 및 고려사항에 대하여 기술하시오.
2. 제3차 철도안전 종합계획(2016~2020년)의 추진방향, 비전 및 목표, 목표달성을 위해 관계기관과 협의한 추진과제에 대하여 설명하시오.
3. 기후변화와 글로벌 녹색국토를 위한 종합계획(2011~2020)에서 철도네트워크 확충 방안과 초 광역권 개발계획에 대하여 설명하시오.
4. 차량이 곡선을 통과할 때 발생하는 평면편기에 의한 건축한계의 확폭량(w)에 대하여 설명하시오.
5. 직류 급전방식인 도시철도의 전식(電蝕)에 대하여 설명하시오.
6. 토공구간의 선로 및 부대시설의 배치를 나타내는 일반도를 제시하고 그 기능에 대하여 설명하시오.