

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	철도기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	-------	----------	----

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

- 곡선저항
- 연동도표
- 도상계수
- BTL(Build Transfer Lease)
- 장대레일 좌굴(Buckling)
- 자동창문흐림 장치(Misty Window)
- 유효장
- PSM 공법
- 홈편향(홈사용) 계수
- 시스템엔지니어링(SE)
- 산악철도(치차형)
- DST(Double Stack Train)
- 초고속 자기부상 튜브열차

국가기술자격 기술사시험문제

1 - 1

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	철도기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	-------	----------	----

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 신행정 복합도시의 접근 철도망을 계획하고자 한다. 이에 대한 개요 및 예상철도망에 대하여 설명하시오.
2. 호남~제주간 해저로 고속철도를 계획하고자 한다. 이에 대한 기술적 검토내용 및 효과에 대하여 설명하시오.
3. 철도를 비롯한 SOC 투자에 있어 분산투자의 문제점과 한정된 예산을 효율적으로 사용하기 위한 향후 투자우선순위 선정시 고려할 평가항목 및 세부지표에 대하여 설명하시오.
4. 철도건설 계획시 역위치 선정의 실패사례와 개선대책에 대해 설명하시오.
5. 호남고속철도는 경부고속철도와 설계속도는 350km/hr로 같으나 최소곡선반경은 경부고속철도의 7,000m를 5,000m로 축소하였다. 축소한 기술적 사유와 최소곡선반경 축소가 건설계획에 있어서의 긍정적 효과에 대하여 설명하시오.
6. 광역 도시교통수단으로 “대심도 철도”로 알려진 광역급행철도 도입을 계획하고 있다. 광역급행철도의 개념, 도입의 필요성 및 기술적 고려사항을 설명하시오.

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	철도기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	-------	----------	----

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 철도터널의 궤도중심과 구축중심이 달라질 수 있는 원인과 터널시공시 오류발생 방지대책에 대하여 설명하십시오.
2. 고속철도 토공노반구간에 콘크리트 도상궤도 구조를 채택할 경우 설계 및 시공시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
3. 간선철도의 노선 선정시 기본적으로 고려하여야 할 사항에 대하여 설명하십시오.
4. 열차 페리(Perri)시스템 특성과 이에 필요한 철도시설에 대하여 설명하십시오.
5. 경부고속철도 1 단계 개통시 대전, 대구 도심통과 구간은 기존 경부선 본선을 공용하여 운행하도록 하였으며, 2 단계 사업에서는 동구간의 선로확장사업이 계획되어 있다. 현 대전, 대구 도심통과 구간의 운행상의 문제점과 2 복선 확장 필요성에 대하여 설명하십시오.
6. 철도선형에서 완화곡선의 역할과 완화곡선 길이 산정시 고려사항에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	철도기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 경부고속철도 2 단계 궤도공사 중 균열이 발생되었는데 이에 대한 원인과 대처방안에 대하여 설명하십시오.
2. 분기기 구조, 분기부 통과속도 제한사유, 개선방안에 대하여 설명하십시오.
3. 남북을 철도로 연결하여 대륙철도로 연계하려고 한다. 이 경우 열차운행방식과 궤간 상이의 대책에 대하여 설명하십시오.
4. 철도 정거장을 사용목적과 구내배선 형태에 의해 분류하고 각각에 대하여 설명하십시오.
5. 도시철도에서 중량(重量)전철과 경량(輕量)전철의 특성을 비교하고 적용성에 대하여 설명하십시오.
6. 경춘선 등 현재 건설중인 철도선로에 대하여 Speed Up 의 필요성과 Speed Up 을 위하여 노반, 궤도 및 시스템 등 분야별 검토/보완할 사항에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사시험문제