

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 초과칸트
2. Top Down Method(역타공법)
3. 무가선 저상 트램(Tram)
4. 루프형 LSM(Linear Synchronous Motor)
5. TTC(Total Traffic Control)
6. 종방향 활동체결구
7. 해중철도(海中鐵道)
8. 카렌시안 공법(Carinthian Cut and Cover Method)
9. 답면구배(踏面勾配)
10. 신호보안장치
11. B/C(Benefit/Cost) 와 AHP(Analytical Hierarchy Process)
12. Face Mapping
13. REJ(Rail Expansion Joint)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 기존 도시철도 노선 이외의 추가노선 건설시 주요 고려사항에 대하여 설명하시오.
2. 궤간 가변열차의 문제점과 해소방안에 대하여 설명하시오.
3. 광역철도에서 최적의 열차운영계획 수립 방안에 대하여 설명하시오.
4. 지형상 표고차가 250m~500m 이고 연장이 20km 이상인 산악장대터널 계획에서 종단선형 급기울기가 연속 일방향 하향기울기로 발생될 때, 이에 대한 최적의 종단 선형기울기 계획에 대하여 설명하시오.
5. 철도건설시 부득이 교량상에 분기기를 설치하게 될 경우 주요 고려사항에 대하여 설명하시오.
6. 비전철구간을 전철화사업으로 추진하고자 한다. 선로조건이 곡선반경(R)=600m, 기울기 상향 8%일 경우 변전소 절연구분장치(Neutral Section) 설치시 시설기준의 부합여부에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 터널연장 20km 이상의 산악 장대터널 건설구간에서 조기개통을 위한 공기단축 방안에 대하여 설명하시오.
2. 민자사업으로 철도를 건설하여 운영 중인 도시철도(서울시메트로 9호선)의 문제점과 개선방안에 대하여 설명하시오.
3. 점착구동방식의 표준궤도에서 철도의 한계속도 제한에 대하여 설명하시오.
4. 지구온난화에 따라 기상 이변이 자주 발생되고 있다. 선로 유지관리시 집중호우 및 기온상승에 따른 대책에 대하여 설명하시오.
5. 최근 거론되고 있는 KTX 철도운영 경쟁체제 도입과 관련하여 추진되고 있는 내용과 이에 대한 쟁점사항에 대하여 설명하시오.
6. 콘크리트궤도로 건설 예정인 복선전철구간의 여객열차(최고 $V=250\text{km/h}$), 화물열차(최고 $V=90\text{km/h}$) 혼용구간에 대한 최적의 최소곡선 반경을 산출하고 설정칸트에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 광역 및 도시철도 역사 건설계획시 화재 등 비상사태에 대비한 특별피난계단 설치 방법에 대하여 설명하시오.
2. 직선노선 구간에서 $L=100m$ 인 강교에 적용할 궤도시스템 선정시 고려사항에 대하여 설명하시오.
3. 철도차량기지 건설중에 연약지반이 발견되었다. 연약지반 처리대책과 차량기지 선정시 주요 고려사항에 대하여 설명하시오.
4. 철도터널의 미기압파 발생원인 및 대책에 대하여 설명하시오.
5. 평창 동계올림픽 개최에 따른 인천공항-평창 간 철도 수송계획과 관련하여 현황 및 문제점과 정부가 추진하고자 하는 방향에 대하여 설명하시오.
6. 철도 수송수요에 영향을 주는 요인과 수송량 예측기법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제