

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	철도기술사	수험 번호	성명	

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 복진
2. 견인정수
3. 파괴계수
4. 건축한계
5. 강화노반
6. 침매터널
7. 선로전환기
8. BTL & BTO
9. BF(Barrier Free)
10. 카리타더(Car Retarder)
11. CDM(Clean Development Mechanism)
12. HEMU(Highspeed Electric Multiple Unit)
13. E & S 시스템(Effective & Speedy Container Handling System)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 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. 노반의 동상원인 및 대책에 대하여 설명하시오.
2. 곡선구간에서 속도를 제한하는 사유를 설명하시오.
3. 도시철도 시종점 정거장 배선형태와 반복시간 최소화방안에 대하여 설명하시오.
4. 자기부상열차 시스템의 종류와 추진과제에 대하여 설명하시오.
5. '교통체계효율화법'에 의거 복합환승센터 시범사업으로 지정된 정거장을 대상으로 복합환승센터 추진시 검토하여야 할 사항에 대하여 설명하시오.
6. 하천구간내에 설치된 도로하부를 저심도 NATM 공법으로 터널시공중 지하수 과다유출과 터널내 공동이 발생하였다. 이에 대한 안전성 확보방안에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

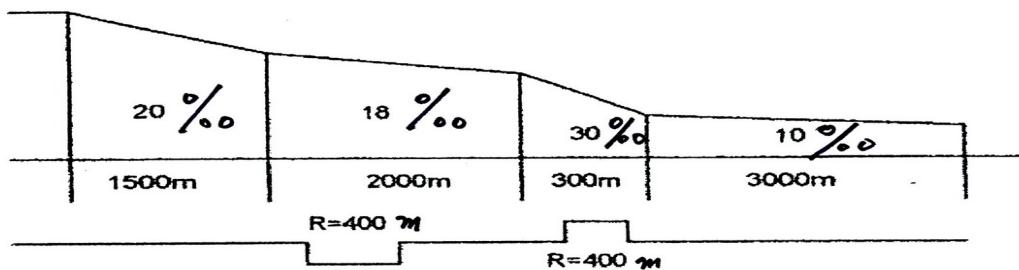
기술사 제 95 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	철도기술사	수험 번호	성명

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 궤도틀림에 대하여 설명하시오.
- 철도건설규칙 및 철도의 건설기준에 관한 규정에서 정의하는 설계속도에 대하여 설명하시오.
- 산사태의 종류 및 원인에 대하여 기술하고, 철도방재측면에서의 대책을 설명하시오.
- 단선 비전철로 운행중인 어느 선구를 복선전철로 개량하고자 하는 데, 경제성 확보가 어려워 일부 구간을 단선건설 후 향후 복선화계획으로 추진하고자 할 때 고려하여야 할 사항에 대하여 설명하시오.
- KTX를 시종착역이 아닌 고속철도 중간역에서 반복 운행하고자 한다. 고속철도 통과열차가 있는 중간역(예 : 광명역)과 통과열차가 없는 중간역(예 : 대전역, 동대구역)에 대하여 고속철도를 반복운행 하기 위한 배선계획시 고려하여야 할 사항에 대하여 설명하시오.
- 선형계획시 기울기가 열차운영에 미치는 영향에 대하여 설명하고, 열차장 500m 인 선구에서 다음 그림과 같은 조건일 때 등가사정기울기를 산정하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	철도기술사	수험 번호	성명	

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 간선철도 선구에 수도권전동차를 투입하여 운행한 결과 차량내 소음이 기준치(80 dB)를 초과하는 것으로 나타났다. 차량내 소음 저감대책에 대하여 설명하시오.
2. 설계속도 200km/hr 선구에서 궤도형식(자갈, 콘크리트)에 따라 최소곡선반경을 다르게 계획할 수 있는 데, 그 이유를 설명하시오.
3. 운행중인 지하철노선에 추가로 역사를 신설하고자 한다. 역사 신설시 주요 고려사항을 설명하시오.
4. 첨두시 pphpd(person per hour per direction) 40,000 명, 연장 30km의 전동차전용선(표정속도 45km/hr)을 건설하고자 할 때, 소요차량 편성계획과 차량기지 소요 부지면적을 산출하고, 차량기지 위치선정시 주요 고려사항을 설명하시오.(단, 혼잡율 150%, 여유율 12%, 기지 $660m^2$ /량, 차량정원 160 명/량, Tc 차량 144 명/량, 회차소요시분 3 분 기준, 본선주박은 무시한다.)
5. 일반철도 및 고속철도 구간에서 승강장 형식변경(저상홈→고상홈)에 대한 문제점 및 기대효과에 대하여 설명하시오.
6. 고속철도 노선을 신설하고자 한다. 노선계획, 선형계획 및 정거장계획시 주요 고려사항에 대하여 설명하시오.