



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

|    |    |    |       |          |  |        |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 건설 | 종목 | 철도기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 철도의 정의 및 장점
2. 궤도회로의 원리와 역할
3. 강성천이구간
4. 백게이지(Back Gauge)
5. 열차제어설비의 종류
6. 터널 인버트 라이닝
7. 탄성체결구
8. 노면전차(Tramway)
9. 제2종 기계작업
10. 궤도파괴 주요 요소와 궤도계수 증가 대책
11. 철도 수송능력 설정에서 선로용량 산정 시 고려사항과 용량변화 요인
12. 토공 유동 계획
13. 추진운전 및 퇴행운전



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

|    |    |    |       |          |  |        |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 건설 | 종목 | 철도기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 하천 하부를 횡단하는 철도를 계획하고자 한다. 적용 가능한 굴착공법을 비교하고, 터널 설계 시 고려사항과 방재계획에 대하여 설명하십시오.
2. 열차저항의 종류 및 발생 원인에 대하여 설명하십시오.
3. 연약지반구간의 교량형식 선정 시 고려할 사항에 대하여 설명하십시오.
4. 기존철도 역사의 기능, 문제점과 개선방안에 대하여 설명하십시오.
5. 차량기지 설비 중 전착설비 및 설치 시 주요 고려사항에 대하여 설명하십시오.
6. 컨테이너 화물정거장의 시설과 CY(Container Yard) 소요 면적 산정방법에 대하여 설명하십시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

|    |    |    |       |          |  |        |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 건설 | 종목 | 철도기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 철도설계에서 LCC(Life Cycle Cost)의 도입배경, 문제점 및 추진방향과 설계VE(Value Engineering)절차에 대하여 설명하시오.
2. 철도안전법 제7조에 따라 철도운영자 등은 비상대응계획 등이 포함된 안전관리체계를 갖추어 국토교통부장관의 승인을 받아야 한다. 비상대응계획의 수립 목적과 비상대응계획 중 기능별 비상대응계획에 대하여 설명하시오.
3. 2023년 4월 국토교통부에서 발표한 철도 투자확대를 위한 규제 개선계획과 관련하여 수익형 민간투자사업 방식과 민자 철도의 활성화 방안에 대하여 설명하시오.
4. 선로용량을 고려한 본선 기울기 결정방법에 대하여 설명하시오.
5. 건설공사 시 공사 관리 주요목표와 공사 관리의 중요 요소인 공사비, 공기, 품질 3요소 간의 관계를 설명하시오.
6. BIM(Building Information Modeling)의 철도분야 설계 활용방안에 대하여 설명하시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

|    |    |    |       |          |  |        |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|
| 분야 | 건설 | 종목 | 철도기술사 | 수험<br>번호 |  | 성<br>명 |  |
|----|----|----|-------|----------|--|--------|--|

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 궤도틀림의 종류와 발생 원인에 대하여 설명하시오.
2. 견인정수법의 종류와 차중률에 대하여 설명하시오.
3. 정거장내 열차의 동시 진출입에 따른 철도사고예방 방안에 대하여 설명하시오.
4. 궤도의 구성요소를 열거하고 레일의 구비조건과 검사항목에 대하여 설명하시오.
5. 공사 중 공사장 내에서 발생된 기름과 토사 등이 함유된 오염수를 처리하기 위하여 비점오염 저감시설을 설치하여야 한다. 비점오염원의 정의, 비점오염물질의 종류 및 비점오염 저감시설에 대하여 설명하시오.
6. 콘크리트궤도 구간에서 노반 침하계측 방법과 보수·보강방안에 대하여 설명하시오.