

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 121 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 슛크리트 및 락볼트(Rock Bolt)의 기능과 효과
2. 차선도색 휘도기준
3. 1, 2종시설물의 초기치
4. 빗물저류조
5. 건설공사비지수
6. FCM Key Segment 시공시 유의사항
7. 거푸집 준치기간 및 시공시 유의사항
8. 횡단보도에서의 시각 장애인 유도블럭 설치방법
9. 부주면마찰력 검토조건, 발생시 문제점 및 저감대책
10. 댐관리시설 분류 및 시설내용
11. 순극한지지력과 보상기초
12. 하수배제방식
  - 1) 합류식
  - 2) 분류식
13. 시설물의 성능평가 항목

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 121 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 기초지반의 지지력을 확인하기 위하여 현장에서 실시되는 평판재하시험에 대하여 설명하시오.
2. 노후 상수도관의 갱생공법에 대하여 설명하시오.
3. 건설산업기본법 시행령상의 공사도급계약서에 명시해야 할 내용으로 규정된 사항에 대하여 설명하시오.
4. 고유동 콘크리트의 굳지 않은 콘크리트 품질 만족 조건 및 시공시 유의사항에 대하여 설명하시오.
5. 강교현장조립을 위한 강구조물 운반 및 보관시 유의사항, 현장조립시 작업준비사항 및 안전대책에 대하여 설명하시오.
6. 우수전용 관로의 접합방법과 연결방법에 대하여 구분하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 121 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 하천시설물의 유지관리 개념과 시설물별 유지관리방법에 대하여 설명하시오.
- 쌓기 비탈면 다짐방법과 깎기 및 쌓기 경계부 시공시 발생하는 부등침하에 대한 대책 방법을 설명하시오.
- 터널의 붕락 형태를 다음의 굴착단계별로 구분하여 설명하시오.
  - 발파 직후 무지보 상태에서의 막장 붕락
  - 숏크리트 타설 후 붕락
  - 터널 라이닝 타설 후 붕락
- 공정관리시스템을 관리적 측면과 기술적 측면으로 구분하고 각각에 대하여 설명하시오.
- 콘크리트 비파괴 압축강도시험방법의 활용방안과 각 시험방법별 주의사항에 대하여 설명하시오.
- 교량의 안정성 평가 목적 및 평가방법에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 121 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. Fill Dam의 안정조건을 설명하고 축조단계별 시공시 유의사항에 대하여 설명하시오.
2. 콘크리트구조물의 균열 측정방법과 유지관리방안에 대하여 설명하시오.
3. 하천정비사업의 일환으로 무제부(無堤部)에 신설제방을 축조하고자 한다. 시공단계별 유의사항에 대하여 설명하시오.
4. 연약지반 개량공법으로 쇄석말뚝공법을 적용하고자 한다. 말뚝의 시공조건에 따른 쇄석말뚝의 파괴거동에 대하여 설명하시오.
5. 동바리를 사용하지 않고 가설하는 PSC 박스 거더 공법을 열거하고 설명하시오.
6. 흙의 동결융해 작용에 의하여 일어나는 아스팔트 포장의 파손 형태와 보수 방법 및 파손 방지 대책에 대하여 설명하시오.