



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제132회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 데밍사이클(Deming Cycle)의 품질관리 4단계
2. 콘크리트 교면포장의 쏘컷 그루빙(Saw cut Grooving)
3. 연약지반 성토 시 주요 계측항목과 계측기의 종류
4. 중대산업재해와 중대시민재해
5. 콘크리트의 거푸집 및 동바리 해체 시기(KCS 14 20 12)
6. 콘크리트 타설 시 초기 체적변화
7. 교량배수시설
8. 가능최대홍수량(PMF, Probable Maximum Flood)
9. 암 발파 시 뇌관의 종류
10. 수정CBR(California Bearing Ratio)
11. 포장관리체계(PMS, Pavement Management System)
12. 지반조사 시 표준관입시험(SPT, Standard Penetration Test) 결과로 파악 및 추정할 수 있는 사항
13. 토사의 성토 시 다짐효과에 영향을 주는 요소



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제132회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 교량 하부구조의 가설공법에서 거푸집의 종류 및 시공 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.
2. 「건설엔지니어링 및 시공 평가지침」에 따른 건설엔지니어링 및 시공평가의 절차와 항목에 대하여 설명하십시오.
3. 하수관로 공사 시 수행하는 성능 보증방법의 종류에 대하여 설명하십시오.
4. 민간투자사업의 개요, 필요성, 추진방식 및 방법에 대하여 설명하십시오.
5. 쏘일네일링공법(Soil Nailing Method)의 특성과 장·단점에 대하여 설명하십시오.
6. 동절기 한중콘크리트 타설 시 배합설계 및 시공관리 방안에 대하여 설명하십시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제132회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 콘크리트 라이닝(Lining)의 균열 종류와 원인, 균열억제 대책에 대하여 설명하십시오.
2. 지반굴착공사 시 흙막이벽의 변위로 발생하는 지반침하의 원인과 방지대책에 대하여 설명하십시오.
3. 건설공사의 계약금액 조정에 대하여 설명하십시오.
4. 철근 콘크리트교량의 슬래브(Slab) 시공 시 붕괴원인 및 방지대책에 대하여 설명하십시오.
5. 대심도 빗물터널의 종류, 위치선정 및 시공 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.
6. 건설공사 관리계획 중 산업안전보건법의 유해위험 방지계획서, 건설기술진흥법의 안전관리계획서 작성대상, 항목 및 진행 절차에 대하여 설명하십시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제132회

시험시간: 100분

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

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 케이슨(Caisson)의 제작, 운반 및 설치 시의 유의사항에 대하여 설명하십시오.
2. 홍수 시 지하도로 침수 방지계획 및 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 댐의 기초공사에서 기초지반이 불량한 암반일 경우 보강공법에 대하여 설명하십시오.
4. 프리플레이스트 콘크리트(Preplaced concrete)(KCS 14 20 50)의 주입 모르타르 품질 관리 및 시공 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.
5. 하천을 통과하는 교량 시공구간의 기초지반 하부에 석회암 공동이 깊게 분포하고 있다. 이러한 조건에서의 교량설계 시 기초를 현장타설말뚝(RCD공법)으로 적용한 경우, 시공방안과 지지력 확인방법에 대하여 설명하십시오.
6. 터널 유지관리 중 터널의 변상에 대하여 설명하십시오.