

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

| 분야 | 토 목 | 자격<br>종목 | 토목시공기술사 | 수험<br>번호 | 성<br>명 |
|----|-----|----------|---------|----------|--------|
|----|-----|----------|---------|----------|--------|

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 국가 DGPS 서비스 시스템
2. Atterberg Limits(애터버그 한계)
3. VE(Value Engineering)의 정의
4. 옹벽 배면의 침투수가 옹벽에 미치는 영향
5. 콘크리트포장의 피로 균열(fatigue cracking)
6. 파일벤트 공법
7. 건설공사의 클레임(claim)유형 및 해결방법
8. LCC(Life Cycle Cost)활용과 구성항목
9. 터널 굴착중 연약지반 보조공법 중 강관다단 그라우팅
10. FSLM(Full Span Launching Method)
11. 다짐도 판정방법
12. 부력과 양압력의 차이점
13. 방파제의 피해원인

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

| 분야 | 토 목 | 자격<br>종목 | 토목시공기술사 | 수험<br>번호 | 성<br>명 |
|----|-----|----------|---------|----------|--------|
|----|-----|----------|---------|----------|--------|

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 사전 재해 영향성 검토협의를 검토 항목을 나열하고 구체적으로 설명하시오.
2. 대구경 현장 타설 말뚝시공을 위한 굴착시 유의사항 및 시공순서와 콘크리트 타설시 문제점 및 대책을 설명하시오.
3. 흙막이 벽의 종류(지지구조, 형식, 지하수 처리) 및 그 특징을 설명하시오.
4. 1994 년 10 월 21 일 성수대교가 붕괴되어 32 명의 사망자가 발생했다. 이 교량의 붕괴과정과 상판구조의 특성 및 붕괴의 원인에 대해 기술하시오.
5. 해빙기 산악지 국도에서 폭 150m, 사면높이 60m 의 산사태가 발생하였다. 현장 책임자의 입장에서 붕괴원인 및 방지대책에 대하여 기술하시오.
6. 건설기술관리법 제 15 조의 2 에 의거 건설공사 과정의 정보화를 촉진하기 위한 제 3 차 건설 CALS 기본계획이 2007 년 12 월에 확정되었다. 이와 관련하여 건설 CALS 의 정의, 제 3 차기본계획의 배경 및 필요성에 대해 기술하시오.

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

| 분야 | 토 목 | 자격<br>종목 | 토목시공기술사 | 수험<br>번호 | 성<br>명 |
|----|-----|----------|---------|----------|--------|
|----|-----|----------|---------|----------|--------|

- ※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)
- 배수형터널과 비배수형 터널을 비교하여 그 개념 및 장점과 단점을 기술하시오.
  - 사면붕괴를 사전에 예측할 수 있는 시스템에 대하여 설명하시오.
  - 연약지반 개량공법의 종류를 열거하고 그중에서 압밀촉진 공법에 의한 연약지반의 처리순서 및 목적과 계측방법에 대해 기술하시오.
  - 콘크리트 포장구간에서 교량폭의 확장공사 중 발생하는 접속 슬래브의 처짐 및 가시설부 변위대책에 대해 기술하시오.
  - 도로공사에서 암 버력을 유용하여 성토작업을 하는데 필요한 유의사항을 설명하시오.
  - Fill Dam 기초가 암반일 경우 시공상의 문제점을 열거하고 그중 특히 Grouting 공법에 대하여 기술하시오.

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 84 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

| 분야 | 토 목 | 자격<br>종목 | 토목시공기술사 | 수험<br>번호 | 성<br>명 |
|----|-----|----------|---------|----------|--------|
|----|-----|----------|---------|----------|--------|

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 강교 가설공법의 종류, 특징 및 주의사항에 대해 기술하십시오.
2. 터널시공시 강섬유보강 콘크리트의 역할과 발생하는 문제점 및 장.단점에 대하여 설명하십시오.
3. 최근 도로 건설공사 중 교량 가시설(시스템동바리)붕괴에 의한 사고가 발생하고 있다. 시스템 동바리의 설계 및 시공상의 문제점을 제시하고, 그 대책에 대해서 설명하십시오.
4. 사면안정공법중 억지 말뚝공법의 역할과 시공시 주의사항에 대하여 설명하십시오.
5. 터널 갱구부의 위치선정, 갱문종류 및 시공시 주의사항에 대하여 설명하십시오.
6. 보강토옹벽 시공시 간과하기 쉬운 문제점을 나열하고 설명하십시오.