

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 110 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 화강암의 풍화 특성에 대하여 설명하십시오.
2. 불의 고리(Ring of Fire)와 지진 발생과의 관계를 설명하십시오.
3. 서릿발작용(Frost Heaving)에 대하여 설명하십시오.
4. 활성단층(Active Fault)을 원자력발전소의 지반 안정성과 연관하여 설명하십시오.
5. 점토광물과 물과의 상호작용에 따라 형성되는 이중층(Double Layer)에 대하여 설명하십시오.
6. 부력(Buoyancy)과 양압력(Uplift Pressure)에 대하여 설명하십시오.
7. 표준관입시험시 시행하는 에너지 효율시험의 원리 및 방법에 대하여 설명하십시오.
8. 시추공내 전기검층 기법들에 대하여 설명하십시오.
9. 지열에너지 개발을 위한 EGS(Enhanced Geothermal System) 방법에 대하여 설명하십시오.
10. 변수두 투수시험기(Falling Head Permeameter)를 이용하여 수리전도도를 결정하는 방법에 대하여 설명하십시오.
11. 지하수 흐름의 평균선형속도(Average Linear Velocity)에 대하여 설명하십시오.
12. 지하수 굴절(Groundwater Refraction)에 대하여 설명하십시오.
13. 지하수내 질산성질소의 오염원과 오염 영향에 대하여 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 110 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 한반도의 백악기에서 신생대 초기까지의 화성활동에 대하여 설명하시오.
2. 습곡을 인지하는 방법과 습곡(배사 및 향사)구조가 터널 및 댐 구조물의 안정성에 미치는 영향에 대하여 설명하시오.
3. Dam의 조사단계별(예비조사, 실시계획조사, 건설중조사, 건설후조사) 지질조사 방법과 내용에 대하여 설명하시오.
4. 지진파의 종류를 열거하고, 그 특성을 설명하시오.
5. 국내 지하수 환경에서 인공함양의 필요성과 방법에 대하여 설명하시오.
6. 지하수의 수질을 도표로 표시하는 방법들에 대하여 설명하고, 각 도표의 특징에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 110 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 전통과 비전통 에너지자원의 유·가스 생성 과정 및 생산 방법에 대하여 설명하시오.
2. 고준위 방사성폐기물 처분장 부지선정을 위한 지질학적 및 지질공학적 조사방법에 대하여 설명하시오.
3. 지하구조물 설계 시 초기응력의 중요성과 측압계수의 산정 및 설계적용 방안에 대하여 설명하시오.
4. 문화재 발굴에 필요한 지구물리탐사 방법에 대하여 설명하시오.
5. 유류로 오염된 지하수의 물리·화학적 정화방법에 대하여 설명하시오.
6. 지하수 관정의 표준시공도를 도시하고, 관정의 오염방지 방안에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 110 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 퇴적구조의 종류와 특징에 대하여 설명하시오.
2. 유네스코의 세계지질공원(Global Geopark)과 국가지질공원의 개념 및 특징과 지정에 따른 경제·사회적 파급효과에 대하여 설명하시오.
3. 점성토 지반에서 터널 굴착(NATM 공법)시 고려할 주요사항과 안정수(N : Stability Number)로 분류된 점성토의 거동특성에 대하여 설명하시오.
4. GPR(Ground Penetration Radar) 탐사의 원리와 지반조사 활용방안에 대하여 설명하시오.
5. Cooper-Jacob 방법에 의한 대수층 상수(K, S) 결정방법에 대하여 설명하시오,
6. 수리지질학적 경계(하천, 불투수층)가 지하수 양수에 미치는 영향에 대하여 설명하시오.