

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	종목	지질및지반기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 제올라이트(Zeolite, 불석)의 특성에 대하여 설명하시오.
2. 독도 화산체 및 주변의 지질특성에 대하여 설명하시오.
3. 셰일가스(shale gas)의 지질학적 특성과 개발시 예상되는 환경문제에 대하여 설명하시오.
4. 유선망(Flow net)의 작도방법 및 지하수흐름과 관련하여 설명하시오.
5. 강변여과수와 같은 충전층 지하수에서 인공함양에 대하여 모식도를 작성하여 설명하시오.
6. 다중채널탄성파탐사 속도보정에서 수직경로시차(Normal move-out)에 대하여 설명하시오.
7. 음향임피던스(Acoustic impedance)와 반사계수(Reflection coefficient)에 대하여 설명하시오.
8. 토사지반과 암반지반에서 약액주입에 의한 개량원리 및 효과에 대하여 설명하시오.
9. 터널굴착에 의한 하중전이인 아칭효과(Arching effect)에 대하여 설명하시오.
10. 지구온난화에 의한 지질재해에 대하여 설명하시오.
11. 오염토양정화방법 중 바이오벤팅(Bioventing) 기술에 대하여 설명하시오.
12. 산성광산배수(Acid Mine Drainage, AMD)에 의한 오염의 특징 및 환경적 영향에 대하여 설명하시오.
13. 지하수법 제 9 조의 6(지하수자원확보시설의 설치 등)에 규정한 지하수자원확보시설의 설치·관리에 관한 기준에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	종목	지질및지반기술사	수험 번호	성 명
----	----	----	----------	----------	--------

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 연약한 점성토지반에서 과잉간극수압 소산에 따른 압밀도 및 압밀침하에 대하여 설명하시오.
2. 반사법 탄성파탐사 시 파원의 주파수 특성에 따른 탐사단면의 투과력(Penetration)과 해상력(Resolution)에 대하여 설명하시오.
3. 지하수와 토양을 오염시키는 물질의 종류에 따른 현장시료 채취방법에 대하여 설명하시오.
4. 산악터널 건설구간에 대한 시공중 및 시공후 주변지역 수리·수문 모니터링 및 예측방법에 대하여 설명하시오.
5. DNAPL(Dense Non-aqueous Phase Liquid)로 오염된 지하수의 거동특성과 오염원 규명방법에 대하여 설명하시오.
6. 사면의 설계과정 및 암반사면의 안정성 평가방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	종목	지질및지반기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 광체의 풍화로 유리된 금속원소에 대한 수계(水系)를 고려한 지구화학탐사 방법에 대하여 설명하시오.
2. 암반 이방성의 원인과 지질공학적 특성에 대하여 설명하시오.
3. 도서해안지역에서 대용량 지하수 취수원 확보방법과 지질학적 부지탐색에 대하여 설명하시오.
4. 이산화탄소를 효과적으로 감축할 수 있는 적합한 지중저장 부지(site) 선정방법에 대하여 설명하시오.
5. 해저열수광상(Submarine hydrothermal deposits)에 대하여 설명하시오.
6. 해안침식의 원인과 방지대책 방안에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	종목	지질및지반기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 토양침식의 개념 및 형태에 대하여 설명하시오.
2. 국가문화재로서 동굴 안전진단 평가시 낙반형태와 안정성 평가방법에 대하여 설명하시오.
3. 토양세척(Soil washing)과 토양세정(Soil flushing)의 차이점에 대하여 설명하시오.
4. 지열에너지를 이용하는 방법 중 개방형시스템(Open loop system)에 대하여 설명하시오.
5. 터널굴착시 지보재에 작용하는 응력과 굴착면의 변위관계를 고려한 설계방안에 대하여 설명하시오.
6. 차세대 청정에너지원으로 주목받고 있는 가스하이드레이트(Gas hydrate)가 형성될 수 있는 해저환경과 지질조건에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제