

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 98 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	자격 종목	지질및지반기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	----------	----------	----

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 애터버어그 한계시험에 있어서 액성지수(LI)의 물리적 의미에 대하여 설명하십시오.
2. 지반내에서의 풍화 형태에 대하여 설명하십시오.
3. 대수층의 고유 투수계수(Intrinsic permeability)와 수리전도도(Hydraulic conductivity)의 정의와 가장 중요한 차이점을 설명하십시오.
4. 흙의 유효응력의 원리에 대하여 설명하십시오.
5. 암반에 나타나는 지질구조에 대하여 설명하십시오.
6. 과압밀비(Overconsolidation ratio)에 대하여 설명하십시오.
7. 화석 에너지 자원인 석유의 성인과 집유구조에 대하여 설명하십시오.
8. 주파수영역 전자탐사와 시간영역 전자탐사의 장단점을 비교 설명하십시오.
9. 지하수와 지표수(하천수)의 상호작용을 설명하십시오.
10. 내진설계를 위한 동적특성을 평가하는 실내시험 및 현장시험에 대하여 설명하십시오.
11. 시추공 물리탐사 중 탄성파 토모그래피에 대하여 설명하십시오.
12. 지하수유동 해석시, 경계조건의 유형에 대하여 설명하십시오.
13. 사면 안정 공법 종류를 원리별로 분류하고 나열하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 98 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 암석종류에 따른 산상 및 성인과 구조에 대하여 설명하시오.
2. 모래의 전단강도에 영향을 미치는 요소에 대하여 설명하시오.
3. 흙의 다짐에너지의 크기가 다짐에 미치는 영향에 대하여 설명하시오.
4. Unexploded Ordnance(UXO)를 포함한 지하에 매설된 금속물체 확인을 위한 지구물리탐사에 대하여 설명하시오.
5. 양수시험을 통한 시간-수위강하 곡선으로부터 피압대수층의 투수량계수와 저류계수를 결정하는 Theis 방법에 대하여 설명하시오.
6. 해수침투에 의한 지하수 및 토양오염을 평가하기 위한 지구물리탐사에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 98 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 비위생 폐기물매립지에서 투수량계수(T)가 $0.005\text{m}^2/\text{sec}$, 공극율(n)이 0.1, 두께(b)가 20m 인 모래 대수층을 통하여 하천방향으로 침출수가 유출되고 있다. 매립장과 하천간의 수리경사가 10.0 일 경우, 침출수의 비유량(Specific discharge)과 유속을 각각 구하시오.
2. 사운딩(Sounding)의 원리와 관련시험에 대하여 설명하시오.
3. 댐 및 제방 구조물의 설계(내진설계 포함)와 시공을 위한 지반조사를 계획 할 경우, 고려해야할 사항과 이를 파악하기 위한 조사방법(항목)을 설명하시오.
4. 골재자원 부존량 평가를 위한 지구물리탐사에 대하여 설명하시오.
5. 지하수 인공함양의 정의, 목적, 방법에 대하여 설명하시오.
6. 지질공학도 정의와 작성 필요성 및 수록해야 할 지질정보에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 98 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 압밀(Consolidation)과 다짐(Compaction)을 각각 비교 설명하시오.
2. 흙의 전단강도(Shear strength)에 대하여 설명하시오.
3. 암반사면의 안정성 영향요인과 안정성 평가법에 대하여 설명하시오.
4. 지하수오염에 대한 다음사항을 설명하시오.
 - 1) 점오염원(Point source)과 비점오염원(Non-point source)
 - 2) 오염체의 이동과정(Mechanism)
 - 3) 오염지하수의 확산과 이동에 영향을 미치는 요인
 - 4) 오염지하수의 복원
 - 5) 지하수오염 방지
5. 암종별 풍화 및 지질공학적 특성과 시추조사 계획 시 주의사항을 설명하시오.
6. 산악지역에서 장대터널 시공에 의해 발생할 지하수유동체계의 변화를 예측 및 평가할 목적으로 터널시공 전에 지하수 관측망을 구축한다. 지하수 관측망의 구축을 위한 지구물리탐사에 대하여 설명하시오.