

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 수두(hydraulic head)의 정의와 유선망(flow net)
2. 석유 근원암과 저류암에 적합한 암상의 특징
3. 전기 비저항 탐사에서 사용하는 전극배열법중 웨너 배열법과 슬림버저 배열법
4. 다음 암반분류법의 장단점
 - 1) RMR(Rock Mass Rating)
 - 2) Q-system
 - 3) GSI(Geological Strength Index)
5. 토양오염 복원방법 중 Biopile
6. 절리면 강도정수의 주요인자 중에 JRC(Joint Roughness Coefficient)와 JCS(Joint Compression Strength)
7. 단계양수시험(step drawdown test)의 목적과 방법
8. 카보나타이트(Carbonatite) 광상의 특징
9. 암반비탈면에서 평사투영해석의 문제점
10. 암석의 절대연령 측정시, 오차발생 저감을 위해 사전에 수행해야 할 연구내용
11. Woodcock의 분류법에 따른 주향이동단층(strike-slip fault)의 종류
12. 변성작용을 받은 암석에서 나타나는 압력관련 평행구조
13. 탄성과 반사법 탐사자료 처리시 보정방법

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 지하자원의 매장량(광량)을 분류하여 정의하고 설명하시오.
2. 해양에서의 지형 및 지질조사 방법에 대하여 설명하시오.
3. 시군단위의 지역별 지하수 정밀조사방법에 대하여 설명하시오.
4. 지각운동을 확인할 수 있는 지질증거에 대하여 설명하시오.
5. 암반비탈면의 안정성 해석평가 방법을 설명하시오.
6. 수리전도도(hydraulic conductivity)를 매질과 유체의 특성식으로 표현하고, 수리전도도와 고유 투수계수(intrinsic permeability)와의 차이점을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. NATM의 정의와 그 기반이 되는 원리에 대하여 설명하십시오.
2. 모래입자의 중앙입경 $d_{50}=0.05\text{cm}$ 인 대수층에서 Darcy의 법칙이 적용될 수 있는 최대유속을 구하십시오.
조건) 물의 밀도 $\rho=1,000 \text{ kg/m}^3$, 점성계수 $\mu=1.14 \times 10^{-1} \text{ kg/m} \cdot \text{sec}$
3. 지하수의 오염조사 방법 중 DRASTIC에 대하여 설명하십시오.
4. 접촉교대(스카른) 광상의 대상분포 특징을 설명하십시오.
5. 비탈면보강(보호) 공법 선정과 관련하여 안전을 유지법과 안전을 증가법에 대하여 설명하십시오.
6. 최근 국내에 설치된 4대강 보(Weir)로 인한 하천과 지하수계의 변화를 예로 들어, 지표수(하천)와 지하수의 상호 관계를 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 108 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 해외 금속탐사를 위한 탐사절차에 대하여 설명하시오.
2. 지하수 관측망의 종류 및 관리체계, 향후 운영방안에 대하여 설명하시오.
3. Mohr-Coulomb 전단강도식과 Barton 전단강도식에 대하여 설명하시오.
4. 석면안전관리법에서 지정한 자연발생 석면의 종류와 국내의 주요 분포지에 대하여 설명하시오.
5. 주향이동(strike-slip)이 규제하는 bend를 형태학적으로 분류하고 설명하시오.
6. 도심지 굴착공사 중 굴착깊이가 지하수위 이하까지 도달하여, 굴착구간으로 지하수가 유입되고 있다. 이에 대한 대책에 대하여 설명하시오.