

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 황화광물(Sulfides)과 산화광물(Oxides)
2. 배사형(Antiform)과 배사구조(Anticline)
3. 봉적토
4. 공학지질도
5. 코어배럴(Core Barrel)의 종류와 특징
6. 풍화토와 풍화암에 대한 노두/막장/시추조사 특징과 판단기준
7. 웨너배열(Wenner Array)과 쌍극자 배열(Dipole-Dipole Array)의 장·단점
8. 제철제강용 석회석으로서의 풍촌석회암층
9. 저수지 누수조사 방법
10. 지질별 지하수 수질특성
11. 암반관정의 설계
12. 지하수 영상정(Image Well)
13. 지하안전관리에 관한 특별법 시행령(시행 2021. 1. 5.)에서 규정한 지반침하위험도 평가에서 평가서 작성방법

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 판경계(Plate Boundaries)의 유형에 대하여 설명하시오. 또한, 판경계와 관련된 단층 및 광물자원에 대하여 설명하시오.
2. 삼차원 공간에서 선과 면의 방향성을 표기하는 방법에 대하여 설명하시오.
3. 표준관입시험(SPT) 조사방법과 N값의 보정항목 5가지에 대하여 설명하시오.
4. 시추공 물리검층을 분류하고, 각각의 원리와 물리검층으로 확인할 수 있는 광물/광상/자연현상을 설명하시오.
5. 필댐의 누수조사 방법과 누수대책에 대하여 설명하시오.
6. 가축 전염병 발생으로 가축매몰지에 대한 지하수 수질조사, 환경오염 및 관리방안에 대하여 설명하시오.

※ 채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 부정합을 정의하고, 야외 현장에서 부정합을 판단할 수 있는 지질현상에 대하여 설명하시오.
2. 현지응력(In-Situ Stress)의 직접적인 측정 방법인 응력보상법(Flat Jack법), 공경변형법(USBM법), 공벽변형법(CSIRO 삼축셀법)에 대하여 설명하시오.
3. 흙의 투수계수를 결정하는 방법을 실내투수시험, 현장투수시험, 경험식으로 대별하여 설명하시오.
4. 굴절법 탄성파탐사의 주시곡선(주행시간:T)을 이용한 심도계산 방법에 대하여 설명하시오.
5. 연약지반 조사방법에 대하여 설명하시오.
6. 용천수(Spring Water)를 정의하고, 제주도에서 용천수의 문제점과 보전관리 대책에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 주향이동단층에서 R전단(Riedel Shear, R-Shear), P전단(P-Shear) 및 R'전단(R'-Shear)에 대하여 설명하시오.
2. 점토광물과 물의 상호작용 관계에서 다음에 대하여 설명하시오.
 - 1) 2층-시트 구조와 3층-시트 구조의 점토광물 및 점토광물의 비표면적 개념
 - 2) 동형치환과 양이온 교환
 - 3) 점토입자의 표면에 있는 물의 성질
3. 자원량(Resources)과 매장량(Reserves)을 정의하고 자원량을 매장량으로 평가할 때 고려하는 요소를 설명하시오.
4. 먹는 샘물 개발을 위한 지하수 영향조사 및 보고서 작성요령을 단계별로 설명하시오.
5. 지하수 총량관리제에 대하여 설명하시오.
6. 고준위방사성폐기물 심층처분시설에 관한 일반기준(원자력안전위원회고시 제2017 - 74호, 시행 2017. 12. 26)에서 규정한 지질 및 지반 관련 조항에 대하여 설명하시오.