

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 압성토공법
2. 터널 2차원 해석 시 하중분담률
3. 사질토에서 말뚝의 선단지지력과 주변마찰력
4. 응력불변량
5. 크로스홀(Crosshole) 시험
6. 유동액상화(Flow liquefaction)
7. 틱소트로피(Thixotropy)현상
8. 피압대수층
9. 교량 내진 설계 시 기능수행수준
10. 흙의 함수특성곡선(Soil-water characteristic curve)
11. Land Creep
12. 얇은기초에서 허용지지력에 대한 순 지지력 개념의 안전율
13. 암반 시추 코어 회수 시 불연속면 방향성

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	토질및기초기술사	수험번호		성명	
----	----	----	----------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 지반조사 결과 모래, 자갈, 기반암층 순으로 형성된 지역에서 수중보건설을 위한 물막이공법으로 Sheet Pile을 설계하고자 할 때 고려사항에 대하여 설명하시오.
2. NATM 터널 굴착 시 붕락이 발생하였을 경우 붕락유형 및 원인, 추가적인 붕락 방지를 위한 터널 안정성 확보방안에 대하여 설명하시오.
3. Terzaghi 1차원 압밀방정식과 2차원 침투방정식을 설명하시오.
4. 액상화의 개념과 가능성이 높은 지반 조건 및 대책공법에 대하여 설명하시오.
5. 과소압밀(Under consolidated) 점토지반에 대하여 설명하시오.
6. 댐의 계측치 경시변화를 통한 안정성 평가방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 뉴메틱 케이슨 침설 시 계측방법과 이를 활용한 침설관리 방안에 대하여 설명하시오.
2. 삼축압축시험 시 간극수압계수에 대하여 설명하시오.
3. 인장형 및 압축형 그라운드앵커에 대하여 설명하시오.
4. 원자력발전소 부지의 지반특성 파악을 위한 지반조사에 대하여 설명하시오.
5. 경사버팀대(Raker)에서 지지블럭(Kicker block)의 안정에 대하여 설명하시오.
6. 연약지반에서 다짐말뚝공법을 적용할 경우 용기량 추정방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 제방기초 하부에서 발생하는 문제점들을 고려한 기초지반 보강방법을 설명하시오.
2. 암반의 초기지압 측정종류 및 시험방법에 대하여 설명하시오.
3. 교대부에서 약 30.0 m 이격된 지점에 교각의 말뚝기초를 설계하고자 한다. 지반조사 결과 전 지역에 상부는 고압축성 유기질토가 분포하고, 하부는 기반암층이 분포할 경우 다음 사항에 대하여 설명하시오.
 - (1) 유기질층의 역학적 특성
 - (2) 가도설계 시 고려사항
4. 보강토옹벽 시공 시 토목섬유 보강재의 설계 인장강도에 대하여 설명하시오.
5. 건조한 무한 사질토지반에 강우에 의하여 연직방향의 침투수류가 발생할 경우 사면의 안전율 변화를 설명하시오.
6. 흙속의 물의 흐름에서 유선망, 침윤선의 개념과 작도방법에 대하여 설명하시오.