

# 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 주면마찰력
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	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

※ 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.