

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 117 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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



함께해요~ 청렴실천 같이해요!! 청정한국!!



※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 부동수(unfrozen water)
2. 합경도
3. 탄성과 지오토포그래피 탐사
4. 불연속면의 공학적 특성
5. Q분류(rock mass quality), RMR
6. 프리로딩공법(preloading method)
7. 습곡이 터널구조물에 미치는 영향
8. 지반의 강성과 강도
9. 록볼트의 인발시험
10. 루전시험(Lugeon test)
11. 준설매립지의 실트포켓(silt pocket)
12. 점토의 연대효과(aging effect)
13. 흙의 취성지수(brittleness index,  $I_B$ )

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 117 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 기설구조물에 근접하여 가설구조물을 설치하기 위하여 지반을 굴착하고자 한다. 지반 굴착 시 고려사항과 주변지반의 영향을 설명하십시오.
2. 불교란 시료를 채취하여 실내시험을 하고자 한다. 채취된 시료에 대한 실내시험으로부터 교란도를 평가하는 방법을 설명하십시오.
3. 하저구간을 통과하는 터널 라이닝 설계 시 라이닝에 작용하는 수압에 대하여 방배수 개념을 이용하여 설명하십시오.
4. 보강토옹벽의 보강원리와 안정성 검토사항에 대하여 설명하십시오.
5. 말뚝의 주변마찰력에 대하여 설명하십시오.
6. 연약지반에서 장래 침하량추정방법에 대하여 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 117 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 암반 불연속면의 전단강도 모델 평가방법에 대하여 설명하시오.
2. 2차원흐름 기본방정식과 Terzaghi 1차원 압밀방정식의 기본 가정조건과 산출방법에 대하여 설명하시오.
3. 토사 사면붕괴 원인과 대책을 전단응력 및 전단강도로 설명하시오.
4. 콘크리트 표면 차수벽형 석괴댐(CFRD) 계층 설계 시 착안사항과 계층의 항목 선정 및 목적에 대하여 설명하시오.
5. 연약지반의 표층처리를 위해 토목섬유를 이용하고자 한다. 토목섬유의 종류, 기능, 특징 그리고 적용 시 문제점에 대하여 설명하시오.
6. 폐기물 매립지를 건설부지로 활용하고자 한다. 매립부지 재활용상의 문제점과 지반환경 공학적 검토사항 그리고 구조물기초 및 매립지반 처리방안에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 117 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 연약지반상의 기존도로를 편측으로 확장하고자 한다. 설계 시 고려사항에 대하여 설명하시오.
2. 구조물을 설치하기 위한 부력 검토방법과 안정화 대책을 설명하시오.
3. 건설공사 시 인위적으로 발생하는 지반진동의 진동전파 특성과 방진대책에 대하여 설명하시오.
4. 고함수비의 준설풀토에 석탄재를 혼합하여 투기할 때 침강특성과 자중압밀 특성에 대하여 설명하시오.
5. 핵석 풍화대에 터널 갱구부를 설계하고자 한다. 예상되는 문제점과 합리적인 조사방법 및 강도정수 평가방법에 대하여 설명하시오.
6. 다층지반에서의 흙막이 가시설 설계 시 경험토압 적용의 문제점과 합리적인 토압 산정방법에 대하여 설명하시오.