

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 129회

제 1교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 사질토의 전단 저항각(ϕ)에 영향을 미치는 요소
2. 점성토의 다짐 특성
3. 파이핑(Piping)
4. 이중층(Double Layer)의 지반공학적 특성
5. 말뚝의 주면마찰력
6. 기초의 탄성침하와 접지압
7. 평사투영법
8. 암반의 Q 분류
9. 록볼트의 인발시험
10. 토석류 대책시설의 종류 및 결정 시 고려사항
11. 지중 매설관에 작용하는 토압
12. 가설 흙막이구조물 벽체형식 선정 시 고려사항
13. 지반침하위험도평가 방법 및 절차

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 129회

제 2교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

- 생활폐기물 매립지를 재활용할 때 예상되는 문제점과 공학적 검토사항 그리고 기초지반으로 활용 시 처리방안에 대하여 설명하십시오.
- 병렬터널의 필라(Pillar)부 보강 방법과 안정성 평가 방법에 대하여 설명하십시오.
- 직접전단시험의 한계성과 설계적용 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.
- 평판재하시험과 관련하여 아래 사항에 대하여 설명하십시오.
가. 지지력과 침하량 산정방법
나. 항복하중 결정방법
다. 결과 이용 시 문제점과 유의사항
- 깎기비탈면의 설계 시 고려사항과 안정해석방법에 대하여 설명하십시오.
- 하천제방의 누수원인 및 누수에 대한 안정검토 방법에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 129회

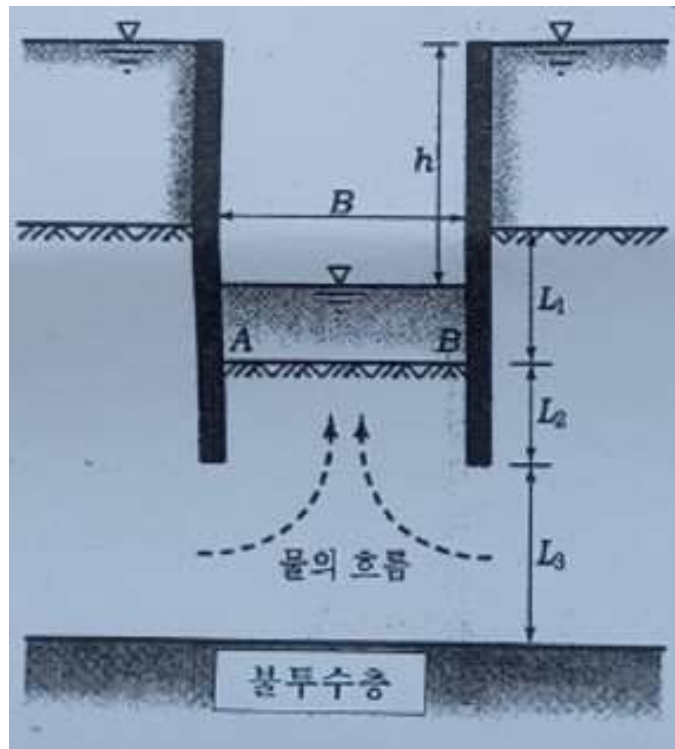
제 3교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 말뚝지지전면기초(Piled Raft Foundation)의 하중분담특성에 대하여 설명하시오.
- 그림과 같은 기초공사를 위한 굴착단면에서 $h=6\text{m}$, $L_1=4\text{m}$, $L_2=3\text{m}$, $L_3=10\text{m}$ 일 때, 분사현상에 대한 안전율을 구하고, 분사현상에 대하여 설명하시오.

(단, 굴착바닥면 아래 흙의 간극비 $e=0.5$, 흙입자의 비중 $G_s=2.6$)



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 129회

제 3교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

3. 전단강도 감소기법을 이용한 사면안정해석 방법과 검토순서에 대하여 설명하십시오.

4. 필댐(Fill Dam)의 설계 및 시공 시 아래 사항에 대하여 설명하십시오.

가. 코어존(Core Zone)의 역할

나. 코어존(Core Zone)의 습윤측 다짐 이유

5. 액상화 평가방법 및 대책공법에 대하여 설명하십시오.

6. 지하안전평가 시 아래사항에 대하여 설명하십시오.

가. 평가대상

나. 평가항목 및 평가방법

다. 지하안전평가서 작성방법

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 129회

제 4교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 천층 터널 설계 시 지반조건에 따른 고려사항과 지표침하에 대하여 설명하시오.
2. 지반진동의 전파 특성과 방진 대책에 대하여 설명하시오.
3. 내진설계 시 응답변위해석방법에 필요한 지반정수의 종류와 실내 및 현장시험법에 대하여 설명하시오.
4. 모아-쿨롱(Mohr-Coulomb) 파괴이론과 이 원리를 이용한 사면안정 해석방법에 대하여 설명하시오.
5. 보강토 옹벽과 관련하여 아래 사항에 대하여 설명하시오.
 - 가. 보강토 옹벽의 경제성
 - 나. 보강방식에 따른 보강토 공법 분류
 - 다. 보강재의 구비조건
 - 라. 보강토 옹벽의 외적 안정성
6. 가설 흙막이구조물의 지반 보조공법에 대하여 설명하시오.