

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	토목시공기술사	수험 번호		성명	
----	----	----------	---------	----------	--	----	--

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 시멘트의 풍화
2. 불량 레미콘 처리
3. 점토의 예민비
4. 비용 편익 비(B/C ratio)
5. 황산염과 에트링가이트(ettringite)
6. 강재의 저온균열, 고온균열
7. 공사원가 계산시 경비의 세비목(細費目)
8. 피복석(armor stone)
9. 폴리머 함침 콘크리트(polymer impregnated concrete)
10. 그루빙(grooving)
11. 개정된 콘크리트표준시방서상 부순 굵은골재의 물리적 성질
12. 유수지(遊水池)와 조절지(調節池)
13. 흙댐의 유선망과 침윤선

국가기술 자격검정 시험문제

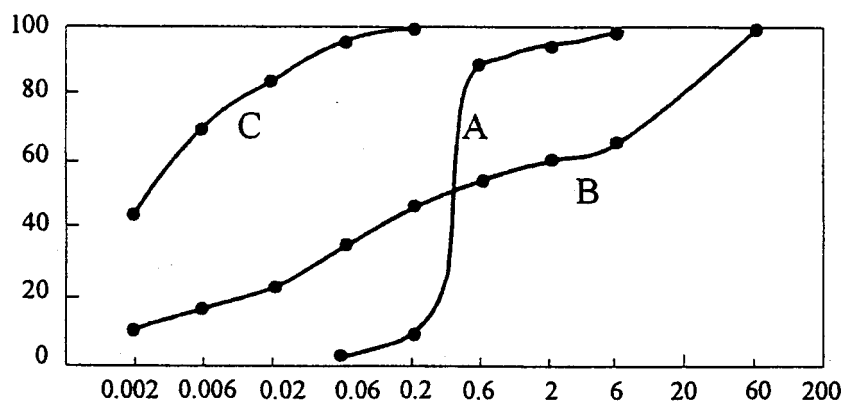
기술사 제 78 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	토목시공기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	---------	----------	----

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 면진설계(isolation system)의 기본 개념, 주요 기능 및 국내에서 사용되는 면진장치의 종류를 기술하시오.
- 연약지반상에 성토 작업시 시행하는 계측관리를 침하와 안정관리로 구분하여 그 목적과 방법에 대하여 기술하시오.
- 터널 굴착중에 터널 파괴에 영향을 미치는 요인에 대하여 기술하시오.
- 고성능 콘크리트의 폭렬 특성, 영향을 미치는 요인과 저감 대책에 대해 기술하시오.
- RCD(Reverse Circulation Drill) 공법의 특징 및 시공 방법, 문제점에 대해 기술하시오.
- 다음 그림은 도로 현장에서 성토용 재료를 사용하기 위하여 몇 가지의 시료를 채취하여 입도 분석시험 결과에 의하여 얻어진 입도 분석곡선이다. 책임 기술자로서 각 곡선 A, B, C 시료에서 예측 가능한 흙의 성질을 기술하시오.



Clay	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Cobbles
	Silt			Sand			Gravel			

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	토목시공기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	---------	----------	----

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 파일 항타 작업시 방음, 방진대책에 대하여 기술하십시오.
- 콘크리트 구조물 시공시 거푸집 준치기간에 대하여 기술하십시오.
- 개질 아스팔트 포장에서 개질재를 사용하는 이유, 종류 및 특징에 대하여 기술하십시오.
- 샷크리트(shotcrete)의 시공 방법과 시공상의 친 환경적인 개선안에 대하여 기술하십시오.
- 항만 구조물에서 접안시설의 종류 및 특징을 기술하십시오.
- 개착터널 등과 같은 지중 매설 구조물에서 지진에 의한 피해사항을 크게 2 가지로 분류 설명하고, 그에 대한 대책을 기술하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	토목시공기술사	수험 번호	성명
----	----	----------	---------	----------	----

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 기존 철도 또는 고속도로 하부를 통과하는 지하차도를 시공하고자 한다. 상부차량 통행에 지장을 주지 않고 안전하게 시공할 수 있는 공법의 종류를 열거하고 그 중 귀하가 생각할 때 가장 경제적이고 합리적인 공법을 선정하여 기술하십시오.
- 콘크리트 구조물 시공시 설치하는 균열유발줄눈(수축줄눈)의 기능을 설명하고 시공방법에 대하여 설명하십시오.
- NATM 터널에서 방수의 기능(역할)을 설명하고 방수막 후면의 지하수 처리 방법에 따른 방수형식을 분류하고 그 장단점을 기술하십시오.
- Micro CT-Pile 공법에 대하여 기술하십시오.
- 동절기 긴급공사로 성토부에 콘크리트 옹벽 구조물을 설치하고자 한다. 사전 검토사항과 시공시 주의하여야 할 사항을 기술하십시오.
- 지하철 건설공사 시공시 토류판 배면의 지하매설물 관리에 대하여 기술하십시오.

