

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 109 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 공사의 모듈화
2. 흙의 연경도(consistency)
3. RMR과 Q-시스템
4. 합성PHC말뚝
5. 반사균열(reflection crack)
6. 암반구간 포장
7. 교량의 설계 차량활하중(KL-510)
8. 사장교 케이블의 단면형상 및 요구조건
9. 소파블럭
10. 근접병설터널
11. 콘크리트 흡수방지재
12. 철근 부식도 조사방법과 부식 판정기준
13. 콘크리트 배합강도와 설계기준강도

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 109 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 콘크리트 주탑, 교각 등 변단면으로 구조물을 시공할 때 적용이 가능한 공법에 대하여 설명하시오.
2. 보강토 옹벽의 안정검토 방법과 시공 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
3. 교량 신축이음장치 유간의 기능과 시공 및 유지관리 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
4. 하천 하상유지공의 설치 목적과 시공 시 유의사항을 설명하시오.
5. PSC 교량의 시공 중 형상관리 기법에서 캠버(camber)관리를 중심으로 문제점 및 개선 대책에 대하여 설명하시오.
6. 대규모 산업단지를 조성할 때 토공 건설장비의 선정 및 조합에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 109 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	토목시공기술사	수험번호		성명	
----	----	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. PSC 교량의 시공과정에서 긴장재인 강연선 보호를 위해 쉬스관 내에 시공하는 그라우트의 문제점 및 개선방안에 대하여 설명하시오.
2. 교량 시공 시 형고가 낮은 콘크리트 거더교를 선정할 때 유리한 점과 저형고 교량의 특징을 설명하시오.
3. 항만 준설토의 공학적 특성과 활용 방안에 대하여 설명하시오.
4. 집중호우 후에 발생 가능한 대절토 토사사면의 사면붕괴 형태를 예측하고 붕괴원인 및 보강대책에 대하여 설명하시오.
5. 도로공사 시 파쇄석을 이용한 성토와 토사 성토를 구분하여 다짐 시공하는 이유와 다짐 시 유의사항 및 현장 다짐관리방법을 설명하시오.
6. 공정관리의 자원배당 이유와 방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 109 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 내진설계 시 심부구속철근의 정의와 역할 및 설계기준 등에 대하여 설명하십시오.
2. 쉴드(Shield) TBM 공법의 굴착작업 계획에 대하여 설명하십시오.
3. 콘크리트 구조물의 성능을 저하시키는 현상과 원인을 기술하고 이에 대한 보수 및 보강 방법을 설명하십시오.
4. 제체 축조 재료의 구비조건과 제체의 누수 원인 및 방지대책에 대하여 설명하십시오.
5. 재난에 대응하는 위기관리 방안으로써 사업연속성 관리(BCM : Business Continuity Management)를 위한 계획 수립의 필요성과 절차에 대하여 설명하십시오.
6. 국내 연약점성토 개량공법 중 플라스틱보드드레인(PBD)공법의 통수능력과 교란에 영향을 주는 요인에 대하여 설명하십시오.