

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 표준관입시험(SPT)
2. 저탄소 중온 아스팔트콘크리트 포장
3. 비상주 감리원
4. 비용편익비(B/C ratio)
5. 피암터널
6. 고내구성 콘크리트
7. 유보율(항만공사시)
8. 말뚝시공방법 중 타입공법과 매입공법
9. 하이브리드(hybrid) 중로아치교
10. 설계기준강도와 배합강도
11. RBM(raised boring machine)
12. 과소압밀(under consolidation) 점토
13. TSP(tunnel seismic profiling) 탐사

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 연약지반개량공법인 PBD(plastic board drain)공법의 시공 시 유의사항에 대하여 기술하시오.
2. 강재용접의 결함 종류 및 대책에 대하여 기술하시오.
3. 하수관거공사를 시행함에 있어서 수밀시험(leakage test)에 대하여 기술하시오.
4. 표준품셈 적산방식과 실적공사비 적산방식을 비교하여 기술하시오.
5. 장마철 대형공사장의 주요 점검사항 및 집중호우로 인한 재해를 방지하기 위한 조치사항을 기술하시오.
6. 댐(dam) 본체 축조 전에 행하는 사전(事前)공사로써 유수전환 방식 및 특징에 대하여 기술하시오.

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 콘크리트 구조물에서 발생하는 균열의 종류, 발생원인 및 보수보강 방법에 대하여 기술하시오.
2. 서해안 지역의 항만접안시설에서 적용 가능한 케이스 진수공법 및 시공 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
3. 품질관리비 산출에 대하여 최근 개정된 품질시험비 산출 단위량 기준(국토해양부 고시) 내용을 중심으로 설명하시오.
4. 최근 집중호우 시 발생하는 토석류(debris flow) 산사태 피해의 원인 및 대책에 대하여 설명하시오.
5. 터널 공사 중 터널내부에 설치되는 계측기의 종류 및 측정방법에 대하여 기술하시오.
6. 흙막이 앵커를 지하수위 이하로 시공 시 예상되는 문제점과 시공전(施工前)대책에 대하여 기술하시오.

국가기술자격 기술사시험문제

기술사 제 89 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 프리스트레스트 콘크리트 박스거더(prestressed concrete box girder)로 교량의 상부공을 가설하고자 한다. 가설공법의 종류, 시공방법 및 특징에 대하여 간략히 기술하시오.
2. 슬러리 월(slurry wall)공법의 시공순서를 기술하고, 내적 및 외적안정에 대하여 설명하시오.
3. 터널의 장대화에 따른 방재시설의 중요성이 강조되고 있다. 장대 도로터널의 방재시설 계획 시 고려하여야 할 사항과 필요시설의 종류 및 특징에 대하여 기술하시오.
4. 건식 및 습식 쏫크리트(shotcrete)의 시공방법과 시공상의 친환경적인 개선안에 대하여 기술하시오.
5. 콘크리트 말뚝에 종 방향으로 발생하는 균열의 원인과 대책에 대하여 기술하시오.
6. 콘크리트 슬래브웨도로 설계된 고속철도 노선이 연약지반을 통과한다. 연약지반 심도별 대책 및 적용공법에 대하여 기술하시오.

국가기술자격 기술사시험문제