국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 94 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	토목시공기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 흙의 통일분류법
2. 말뚝의 주면마찰력
3. 잔골재율(s/a)
4. 포스트텐션 도로포장
5. 터널의 여굴발생 원인 및 방지대책
6. 사장교와 현수교의 특징 비교
7. 준설토 재활용 방안
8. 흙의 입도분포에 의한 주행성(trafficability) 판단
9. 유토곡선(mass curve)
10. 수밀콘크리트와 수중콘크리트
11. Prestress 의 손실
12. 터널의 인버트 정의 및 역할
13. 건설자동화(construction automation)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 94 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 대단위 성토공사에서 요구되는 조건에 따라 성토재료의 조사내용을 열거하고 안정성 및 취급성에 대하여 설명하십시오.
2. 연약지반 개량공법에 적용되는 연직배수재(PBD)의 통수능력과 통수능력에 영향을 미치는 요인에 대하여 설명하십시오.
3. 최근 수심이 20m 이상인 비교적 유속이 빠른 해상에 사장교나 현수교와 같은 특수교량이 시공되는 사례가 많다. 이때 적용 가능한 교각 기초형식의 종류를 열거하고 특징에 대하여 설명하십시오.
4. 토피가 낮은 터널을 시공할 때 발생하는 지표침하현상과 침하저감대책에 대하여 설명하십시오.
5. 콘크리트구조물의 열화에 영향을 미치는 인자들의 상호관계 및 내구성 향상방안에 대하여 설명하십시오.
6. 건설사업관리(CM)에서 위험관리(risk management)와 안전관리(safety management)에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 94 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	토목	자격 종목	토목시공기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 성토 댐(embankment dam)의 축조기간 중에 발생하는 댐의 거동에 대하여 설명하십시오.
2. 시멘트콘크리트 포장에서 줄눈의 종류, 기능 및 시공방법에 대하여 설명하십시오.
3. 콘크리트의 양생 메카니즘과 양생의 종류를 열거하고 각각에 대하여 설명하십시오.
4. 교량 상부구조물의 시공 중 및 준공 후 유지관리를 위한 계측관리시스템의 구성 및 운영방안에 대하여 설명하십시오.
5. 최근 수도권 대심도 고속철도나 도로건설에 대한 관련 사업들이 계획되고 있다. 귀하가 도심지 대심도터널을 계획하고자 한다면 사전검토사항과 적절한 공법을 선정하여 설명하십시오.
6. 대규모 국가하천 정비공사에서 사용하는 준설선의 종류와 특징에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 94 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 항만공사에서 잔교구조물 축조시 대구경($\varnothing 600$) 강관파일(사향 포함)타입에 관한 시공계획서 작성 및 중점착안사항에 대하여 설명하십시오.
2. 아스팔트콘크리트 포장공사에서 포장의 내구성확보를 위한 다짐작업별 다짐장비 선정과 다짐시 내구성에 미치는 영향 및 마무리 평탄성 판단기준에 대하여 설명하십시오.
3. 연약한 점성토지반에 개착터널인 지하철을 건설하기 위하여 흙막이 가시설로 쉬트파일(sheet pile)공법을 채택하고자 한다. 이 공법을 적용하기 위한 사전조사 사항과 시공시 발생하는 문제점 및 방지대책에 대하여 설명하십시오.
4. 건설공사에서 BIM(building information modeling)을 이용한 시공효율화 방안에 대하여 설명하십시오.
5. 대절토암반사면 시공시 붕괴원인과 파괴유형을 구분하고 방지대책에 대하여 설명하십시오.
6. 최근 지진발생 증가에 따라 기존 교량의 피해발생이 예상된다. 기존에 사용 중인 교량에 대한 내진 보강방안에 대하여 설명하십시오.