

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 131회

제 1교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 8D BIM(Building Information Modeling)
2. 터널 콘크리트라이닝의 역할
3. 건설분야 디지털트윈(Digital Twin)의 필요성 및 적용방안
4. 아스팔트콘크리트 포장 시 포설 및 다짐장비의 종류와 특징
5. 발파장약 판정
6. 부주면 마찰력
7. 지진격리받침
8. 철근의 이음 종류
9. 진공 콘크리트(Vacuum Concrete)
10. 방파제(防波堤)의 구조형식과 기능에 따른 분류
11. 사방(砂防)호안공
12. NATM과 Shield TBM 공법의 비교
13. 노후 상수도관 갱생공법

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 131회

제 2교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

- 사질토의 연약지반개량공법으로 동다짐공법을 적용하고자 한다. 이때 충격에너지에 의한 공학적 특성에 대하여 설명하십시오.
- 토공 하자 종류 및 방지대책에 대하여 설명하십시오.
- 교량구조물에서 지진하중을 제어하는 시스템에 대하여 설명하십시오.
- 미고결 지반의 공학적 특징 및 미고결 저토피 터널의 공학적인 문제점과 대책에 대하여 설명하십시오.
- 하상유지공의 분류와 시공 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.
- 공용중인 교량의 성능저하 현상과 내하성능 시험방법에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 131회

제 3교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 하천제방 파괴 시 응급대책공법에 대하여 설명하십시오.
2. 아스팔트콘크리트 포장공사의 평탄성 관리기준 및 평탄성 측정방법에 대하여 설명하십시오.
3. PSC 박스거더의 손상유형과 원인 및 대책에 대하여 설명하십시오.
4. 해양콘크리트 구조물의 강재 방식대책에 대하여 설명하십시오.
5. 수원(Water Source)의 종류와 특성에 대하여 설명하십시오.
6. 특수교량 스마트 유지관리 시스템의 구성과 세부기술에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 131회

제 4교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 지하수위저하(De-Watering)공법에 대하여 설명하십시오.
2. 바이브로플로테이션(Vibroflotation)공법의 기본원리 및 장·단점에 대하여 설명하십시오.
3. 터널굴착공법 선정 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
4. 토석류로 인한 시설물의 피해방지를 위한 토석류 차단시설별 시공방법과 시공 시 준수사항에 대하여 설명하십시오.
5. 하천인근에서 하수처리장을 완전 지하화 하여 시공하고자 할 때, 하수처리장의 부상(浮上)발생 원인 및 대책에 대하여 설명하십시오.
6. 홍수 시 하천제방에 작용하는 외력의 종류와 제방의 피해 형태 및 원인에 대하여 설명하십시오.