



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 마일스톤 공정표(Milestone Chart)
2. 공공(公共) 건설공사의 공사 기간 산정 및 연장 검토 사항
3. 하천관리유량
4. 준설매립선의 종류 및 특징
5. 토공사 준비에서 시공기면(Formation Level, Formation Height)
6. 철근콘크리트 교량 바닥판 손상의 종류
7. 교좌장치의 기능 및 설치 시 주의사항
8. 계류시설(繫留施設)
9. 머신가이던스(Machine Guidance)와 머신컨트롤(Machine Control)
10. 도로의 예방적 유지보수
11. 암반의 불연속면(Discontinuities in Rock Mass)
12. 시방서 종류 및 작성방법
13. 도수 및 송수관로의 매설위치와 깊이



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 댐의 제체 및 기초지반의 누수원인과 방지대책에 대하여 설명하시오.
2. 흙 쌓기 성토 재료 구비 조건과 시공 방법에 대하여 설명하시오.
3. 연약지반 공사 시 발생하는 사고유형과 대책방안에 대하여 설명하시오.
4. 콘크리트 구조물의 온도균열 발생원인과 제어방법에 대하여 설명하시오.
5. 저토피구간 터널굴착 시 보강대책에 대하여 설명하시오.
6. 스마트건설 실현을 위한 BIM(Building Information Modeling)의 건설산업 적용에 따른 도입효과 및 BIM 활용방안에 대하여 설명하시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 현장 타설 말뚝 시공법 중 PRD(Percussion Rotary Drill)공법에 대하여 설명하십시오.
2. 쉘드 TBM 터널의 변형 원인 및 유지 관리 방법에 대하여 설명하십시오.
3. 『시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법』의 토목분야 제3종시설물에 대한 대상범위 및 안전관리 절차와 안전점검 방법에 대하여 설명하십시오.
4. 건설사업 진행 시 발생하는 클레임(Claim)의 종류, 처리 절차 및 예방대책에 대하여 설명하십시오.
5. 돌핀(Dolphin) 배치 시 고려사항과 돌핀(Dolphin)의 종류별 장·단점에 대하여 설명하십시오.
6. 아스팔트포장에서 발생하는 소성변형의 특징, 발생원인 및 방지대책에 대하여 설명하십시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 서중 환경이 콘크리트에 미치는 영향과 서중콘크리트 관리 및 대책에 대하여 설명하시오.
2. 하수관로 공사 시 비점오염저감시설 중 침투형 시설에 대하여 설명하시오.
3. 임해 지역 부지 확보를 위해 연안이나 하천 등 공유수면 매립 공사 시 공사 계획, 순서 및 방법에 대하여 설명하시오.
4. 기계화 시공 시 건설기계의 조합 원칙 및 기계 결정 순서에 대하여 설명하시오.
5. 아스팔트 포장의 포트홀 저감 대책에 대하여 설명하시오.
6. 최근 건설현장에서 거푸집 및 동바리 붕괴로 인한 대형사고가 발생해 사회적 문제가 되고 있다. 거푸집 붕괴사고 요인 중 하나인 콘크리트 타설 시 거푸집 측압에 영향을 주는 요소 및 최대 측압을 도식하고, 붕괴사고 예방 대책에 대하여 설명하시오.