

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 지반조사방법 중 사운딩(sounding)의 종류
2. 아스팔트 도로포장에 사용되는 토목섬유의 종류
3. 콘크리트의 초음파검사
4. UHPC(ultra high performance concrete : 초고성능콘크리트)
5. 동결융해저항제
6. 비상여수로(emergency spillway)
7. 흙의 안식각(安息角)
8. SMR(slope mass rating)
9. 토공의 시공 기면(formation level)
10. 탄성받침이 롤러(roller)의 기능을 하는 이유
11. 라멘교(rahmen)
12. 종합심사낙찰제(중심제)
13. 공정관리에서 자유여유(free float)

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 정수장에서 수밀이 요구되는 구조물의 누수 원인을 기술하고 누수 방지 대책에 대하여 설명하시오.
2. 강교의 현장 이음방법 중 고장력 볼트 이음 방법 및 시공 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
3. 건설기계의 선정시 일반적인 고려사항과 건설기계의 조합원칙을 설명하시오.
4. 비탈면 성토 작업 시 다음에 대하여 설명하시오.
  - 1) 토사 성토 비탈면의 다짐공법
  - 2) 비탈면 다짐 시 다짐기계 작업의 유의사항
5. 비점오염원(non-point source pollution) 발생원인 및 저감시설의 종류를 설명하시오.
6. 터널 라이닝콘크리트(lining concrete) 균열 발생 원인 및 균열 저감방안을 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 현수교 케이블 설치 시 단계별 시공순서에 대하여 설명하십시오.
2. 곡선교량의 상부구조 시공 시 유의사항을 설명하십시오.
3. 유토곡선(mass curve)을 작성하는 방법과 유토곡선의 모양에 따른 절토 및 성토 계획에 대해 설명하십시오.
4. 콘크리트 구조물에서 발생하는 균열의 진행성 여부 판단방법, 보수보강 시기 및 보수 방법에 대하여 설명하십시오.
5. 시멘트 콘크리트 포장 파손 및 보수공법에 대하여 설명하십시오.
6. 하천 제방의 누수 원인을 기술하고 누수 방지 대책에 대하여 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 항만공사용 흡입식 말뚝(suction pile) 적용성 및 시공 시 유의사항을 설명하시오.
2. 기존 터널에서 내구성 저하로 성능이 저하된 경우 보수 방안과 보수 시 유의사항을 설명하시오.
3. 장대교량의 주탑 시공의 경우 고강도 콘크리트 타설 시 유의사항에 대하여 설명하시오.
4. 고속도로 공사의 발주 시 아래 발주 방식의 정의, 장점 및 단점에 대하여 설명하시오.
  - 1) 최저가 입찰방식
  - 2) 턴키입찰방식
  - 3) 위험형 건설사업관리(CM at risk) 방식
5. 흙막이 벽체 주변 지반의 침하예측 방법 및 침하방지 대책에 대하여 설명하시오.
6. 장경간 교량의 진동이 교량에 미치는 영향과 진동 저감방안을 설명하시오.