

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	자격 종목	토목품질시험기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 굳지 않은 콘크리트의 펌퍼빌리티(Pumpability)
2. 콘크리트용 혼화제의 종류 및 용도(5 가지)
3. 골재 노출 콘크리트 포장의 특징과 적용성
4. 흙의 압밀시험에서 압축지수를 구하는 방법
5. 아스팔트 혼합물의 휠트래킹(Wheel Tracking) 시험의 목적과 방법
6. 콘크리트의 품질관리 특성
7. 콘크리트의 염화물 이온확산계수
8. 아스팔트의 증발감량
9. 용접접합부의 층상균열(Lamellar Tearing)
10. 굳지 않은 콘크리트의 공기량에 영향을 미치는 요소
11. 강재의 연성파괴(Ductile fracture)와 취성파괴(Brittle fracture)의 비교
12. 지반의 물리탐사 방법의 종류 및 적용
13. 데이터 값이 252, 258, 264, 269, 282, 289, 290, 294 인 표본의 중앙값(Median)과 범위(Range)를 계산하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	자격 종목	토목품질시험기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 콘크리트 표면결함의 종류 5 가지를 들고 그 원인과 대책에 대하여 설명하시오.
2. 강재의 용접시 잔류응력의 원인과 대책에 대하여 설명하시오.
3. 도로공사와 흙댐 공사의 토취장 선정시 고려해야 할 요구성능과 시험종목을 각각 설명하시오.
4. 레디믹스트 콘크리트의 품질관리를 위한 검사의 목적과 분류에 대하여 설명하시오.
5. 포장용 유화아스팔트 및 컷백아스팔트의 종류와 그 용도에 대하여 설명하시오.
6. 콘크리트 배합강도의 결정방법과 배합강도의 통계적 의미에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	자격 종목	토목품질시험기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 콘크리트 강도의 조기 판정방법을 물리적, 역학적 및 화학적 분석법으로 구분하여 설명하시오.
2. 콘크리트의 비파괴 시험방법 3 가지를 들고 그 특징과 시험방법에 대하여 설명하시오.
3. 콘크리트 포장에서 줄눈의 종류와 줄눈부에서 포장 파손이 일어나지 않도록 하기 위한 시공시 품질관리 항목에 대하여 설명하시오.
4. 강교의 강재부재에 대한 비파괴 검사항목을 나열하고 각 항목의 검사방법에 대하여 설명하시오.
5. 강섬유보강재를 사용한 터널용 슛크리트의 휨강도 및 휨인성 시험방법에 대하여 설명하시오.
6. 철도용 프리스트레스트 콘크리트의 침목 설계시 유의사항과 제작시 품질관리방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 97 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	자격 종목	토목품질시험기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 콘크리트 품질관리도의 종류, 적용이론 및 관리도의 판정에 대하여 설명하시오.
2. 아스팔트 포장의 성능 개선공법 4 가지를 들고 이에 대한 각각의 공법에 대하여 설명하시오.
3. 폐콘크리트를 재활용하여 시멘트 콘크리트용 순환 굵은골재를 생산하는 플랜트에서 이물질 제거방법과 이물질 함유량 시험방법에 대하여 설명하시오.
4. 기존 교량의 내진 성능을 평가하기 위한 현장 조사항목과 이에 대한 각각의 조사방법에 대하여 설명하시오.
5. 굳은 콘크리트에 발생하는 균열의 원인 3 가지를 들고 그 방지대책에 대하여 설명하시오.
6. 해양 콘크리트의 요구성능, 문제점 및 품질관리방안에 대하여 설명하시오.