

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 91 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 현장배합과 시방배합
2. 실적공사비
3. 측방유동
4. Air spinning 공법
5. PSC 강재 그라우팅
6. 말뚝의 시간효과(time effect)
7. 물-결합재 비
8. 계획홍수량에 따른 여유고
9. 앵커체의 최소심도와 간격(토사지반)
10. 콘크리트의 인장강도
11. 하천의 교량 경간장
12. Segment 의 이음방식(실드터널)
13. 약최고고조위(A.H.H.W.L)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 91 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 도심지 근접시공에서 흙막이 공사시 굴착으로 인한 흙막이벽과 주변지반의 거동 원인 및 대책에 대하여 설명하시오.
2. 표준구배로 되어있는 사면이 붕괴될 시 이에 대한 원인 및 대책을 설명하시오.
3. 해안에 인접하여 연약지반을 통과하는 4 차선 도로가 있다. 이 경우 연약지반처리를 위한 시공계획에 대하여 설명하시오.
4. 시멘트의 풍화 원인, 풍화 과정, 풍화된 시멘트의 성질과 풍화된 시멘트를 사용한 콘크리트의 품질을 설명하시오.
5. 필댐의 내부 침식, 파이핑 매커니즘 및 시공시 주의사항을 설명하시오.
6. 아스팔트 포장의 포트홀(pot-hole) 저감대책을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 91 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 하천공사시 제방의 재료 및 다짐에 대하여 설명하시오.
2. 실드터널 시공시 뒷채움 주입방식의 종류 및 특징에 대하여 설명하시오.
3. 교량의 깊은 기초에 사용되는 대구경 현장타설 말뚝공법의 종류를 들고, 하나의 공법을 선택하여 시공관리사항에 대하여 설명하시오.
4. 그라운드 앵커의 손상 유형과 유지관리 대책을 설명하시오.
5. 절·성토시 건설기계의 조합 및 기종선정 방법을 설명하시오.
6. PSC 장지간 교량의 캠버 확보방안과 처짐의 장기거동을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 91 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 도심지 지하 흙막이 공사에서 굴착구간 내 (1) 상수도, (2) 하수도 및 하수 BOX, (3) 도시가스, (4) 전력 및 통신 등의 주요 지하매설물들이 산재되어 있다. 상기 4 종류의 매설물들에 대한 굴착시 보호계획과 복구시 복구계획에 대하여 설명하시오.
2. 뒷부벽식 옹벽에서 벽체와 부벽의 주철근 배근 개략도를 그리고 설명하시오.
3. 하천공사에서 제방을 파괴시키는 누수, 비탈면 활동, 침하에 대하여 설명하시오.
4. 국토해양부 장관이 고시한 「책임감리 현장참여자 업무지침서」에서 각 구성원(발주처, 감리원, 시공자)의 공사 시행 단계별 업무에 대하여 설명하시오.
5. 사장교와 현수교의 시공시 중요한 관리 사항을 설명하시오.
6. 빈배합 콘크리트의 품질과 용도에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제