

105회 토목시공기술사 출제문제

(2015년 2월 1일 시행)

1교시(용어) : 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (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)

2교시(서술) : 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.

3교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

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

4교시(서술) : 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) 위험성 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.