

125회 토목시공기술사 출제 문제

(2021년 7월 31일 시행)

1교시(용어) : 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 토목 시설물의 내용년수
2. 암반 분류법 중 Q-SYSTEM
3. 배수성 포장
4. 교량의 등급
5. 워커빌리티(workability)
6. 콘크리트 구조물의 보강방법
7. 교좌장치(Shoe)
8. 하수관로 검사방법
9. 콘크리트 중력식 댐의 이음
10. 총비용(Total cost)과 직접비 및 간접비와의 관계
11. 말뚝의 시간 효과(Time Effect)
12. 토목공사 현장의 설계와 시공에서 지반조사의 순서
13. 도로의 배수시설

2교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 해안가 사질토 지반의 굴착공사 시 적용되는 흙막이 공법의 종류와 굴착저면의 지반이 부풀어 오르는 현상(Boiling)을 방지하기 위한 대책에 대하여 설명하십시오.
2. 터널 라이닝 콘크리트에 발생하는 균열의 종류와 특성, 균열 발생원인 및 균열저감 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 지반 내 그라우팅공법에서 약액주입 공법의 목적, 주입재의 종류 및 특징에 대하여 설명하십시오.
4. 프리캐스트세그멘탈공법(PSM)의 특징 및 시공방법에 대하여 설명하십시오.
5. 콘크리트 구조물의 건조수축에 의한 균열 발생 원인 및 균열제어 방법에 대하여 설명하십시오.
6. 도로포장에 적용되는 아스팔트 콘크리트 포장(Asphalt Concrete Pavement)과 시멘트 콘크리트 포장(Cement Concrete Pavement)의 특징을 비교하고, 각각의 파손원인 및 대처방안에 대하여 설명하십시오.

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

1. 건설공사 중 발생하는 공사장 소음, 진동에 대한 관리기준과 저감대책에 대하여 설명하십시오.
2. 말뚝기초공사에서 정재하시험 종류와 방법, 해석 및 판정법에 대하여 설명하십시오.
3. 터널공사에서의 암반의 불연속면 정의, 종류 및 특성에 대하여 설명하십시오.
4. 교량하부 구조인 교각 구조물에 대하여 구체형식, 시공방법 및 시공 시 유의사항에 대하여 설명하십시오
5. 복잡한 도심 주거지역 도로에 매설된 노후하수관 교체공사를 시행할 경우 공사관리계획의 필요성 및 주안점에 대하여 설명하십시오.
6. 연약지반 심도가 깊은 해저에 사석기초 방파제 시공 시 유의사항에 대하여 설명하십시오.

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

1. 토목현장의 공사착수단계에서 건설사업관리 책임자의 업무에 대하여 설명하십시오.
2. 터널시공 계측관리에 대하여 설명하십시오.
3. 매스콘크리트 균열발생 원인 및 균열제어 방법에 대하여 설명하십시오.
4. 아스팔트 포장도로의 포트홀(Pot Hole) 발생 원인과 방지대책에 대하여 설명하십시오.
5. 강교량 가설공사의 설계부터 시공까지 수행공정 흐름도(Flow Chart)를 상세하게 작성하고, 강교량 가설공법의 종류와 특징에 대하여 설명하십시오.
6. 수중기초의 세굴의 종류 및 발생원인과 방지대책에 대하여 설명하십시오.