

2002 년도 기술사 제 67 회

분야 : 토 목

자격종목 : 토목시공

제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 동결심도 결정방법
2. 콘크리트의 적산온도
3. 콜드조인트(cold joint)
4. 공정의 경제속도(채산속도)
5. 표준관입 시험에서의 N 치 활용법
6. 토랑 환산 계수
7. 장비의 주행성(trafficability)
8. 액상화(liquefaction)
9. 보강토 공법
10. 가치 공학(value engineering)
11. PHC(pretensioned spun high strength concrete)파일
12. 팽창 콘크리트
13. 쏫크리트(shotcrete)의 특성

제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 서중 매스콘크리트(mass concrete) 타설시 균열 발생을 최소화하기 위한 시공시 유의사항에 대하여 설명하십시오.
2. 공정관리기법에서 작업 촉진에 의한 공기단축 기법을 설명하십시오.
3. 교량 기초 공사에 사용되는 케이슨(caisson) 공법의 종류를 열거하고 각각의 특징에 대하여 설명하십시오.
4. 건설용 기계장비를 선정할 때 고려할 사항을 설명하십시오.
5. 토공사시 절성토 접속구간에 발생 가능한 문제점과 해결 대책에 대하여 설명하십시오.
6. 항만 구조물을 설치하기 위한 기초 사석의 투하 목적과 고르기 시공시 유의사항을 설명하십시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 토목시공

제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 건설공사 실적공사비 적산제도의 정의와 기대효과를 설명하십시오.
2. 실드(shield) 터널공법에서 프리캐스트 콘크리트 세그먼트(Precast concrete segment)의 이음 방법을 열거하고 시공시 유의사항에 대하여 설명하십시오.
3. 해상 교량 공사에서 강관 기초 파일 시공시 강재 부식방지 공법을 열거하고 각각의 특징을 설명하십시오.
4. 콘크리트 포장 공사에서 골재가 콘크리트 강도에 미치는 영향을 설명하십시오.
5. 대규모 토공사에서 토공계획 수립시 유토곡선(mass curve)작성 및 운반장비 선정 방법에 대하여 설명하십시오.
6. 터널공사에서 자립이 어렵고 용수가 심한 터널 막장을 안정시키기 위한 보조 보강 공법에 대하여 설명하십시오.

제 4 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 지하저수용 콘크리트 구조물 공사에서 콘크리트 시공시 유의 사항에 대하여 서명하십시오.
2. 터널 공사에 있어서 인버트 콘크리트(invert concrete)가 필요한 경우를 들고, 콘크리트 치기순서에 대하여 설명하십시오.
3. 교량 가설(架設) 공사에서 가설(假設) 이동식 동바리의 적용과 특징에 대하여 설명하십시오.
4. 진동롤러 다짐 콘크리트 (RCC, roller compacted concrete)의 특징을 열거하고, 시공시 유의사항을 설명하십시오.
5. 해상공사에서 대형 케이슨(1,000 톤) 제작과 진수방법을 열거하고, 해상운반 및 거치시 유의사항을 설명하십시오.
6. 건설사업관리제도(CM, construction management) 도입과 더불어 건설사업관리 전문가 인증제도의 필요성과 향후 활용방안에 대하여 설명하십시오.