

2004 년도 기술사 제 73 회

분야 : 토 목

자격종목 : 토목시공

제 1 교시

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

1. 철근의 피복두께와 유효높이
2. Pr.I(Profile Index)
3. 워커빌리티(workability)측정방법
4. 2 차폭파(小割(소할)폭파)
5. 취도계수(脆渡係數)
6. 모래밀도별 N 값과 내부마찰각의 상관관계
7. Spring Line
8. 콘크리트의 Creep 현상
9. FAST TRACK construction
10. 비말대와 강재부식속도
11. pop out 현상
12. Lugeon 치
13. pre-wetting

제 2 교시

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

1. 콘크리트의 내구성을 저하시키는 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
2. 아스팔트 포장에서 소성변형의 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 현장타설 콘크리트 말뚝기초를 시공함에 있어서 슬라임(Slime)처리방법과 철근의 공상(솟음)발생 원인 및 대책을 설명하십시오.
4. 대단위 단지조성공사의 토공작업에서 토공계획 작성시 사전조사사항을 열거하고, 시공계획수립시 유의사항을 설명하십시오.
5. 도심지 교통혼잡지역을 통과하고 주변구조물에 근접하고 있는 지역에서 지하 연속구조물 공사를 개착식으로 시공하려고 한다. 안전시공상의 문제점을 열거하고, 관리방법에 대하여 설명하십시오.
6. 토목공사시공시 공사관리상의 중점관리 항목을 열거하고 설명하십시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 토목시공

제 3 교시

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

1. 절토사면의 붕괴에 대하여 그원인과 대책을 설명하십시오.
2. 콘크리트는 물-시멘트비가 가장 중요하다. 그렇다면 수화, 워커빌리티 등에 꼭 필요한 물-시멘트비와 최근의 고강도화와 관련하여 그 경향에 대하여 설명하십시오.
3. 시멘트 콘크리트 포장공사에서 발생하는 손상의 종류를 열거하고, 이들의 발생 원인과 보수방안에 대하여 설명하십시오.
4. 실적공사비제도의 필요성과 문제점에 대하여 설명하십시오.
5. 지하 30m 와 20m 사이에서 연암과 연약토층이 혼재된 지반조건을 가진 도심지의 도시터널공사(직경 7.0m, 길이 약 4km)를 시공하고자 한다. 인근건물과 지중 매설물의 피해를 최소화하는 기계식 자동화공법의 시공계획서 작성시 유의사항을 설명하십시오.
6. 지하터파기공사에서 물처리는 공기(工期)뿐만아니라 공사비에도 절대적인 영향을 미친다. 공사중 물처리 공법에 대하여 설명하십시오.

제 4 교시

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

1. 댐(Dam)의 기초 처리공법에 대하여 설명하십시오.
2. 연약지반에서 구조물공사시 계측시공관리계획에 대하여 설명하십시오.
3. 좋은 철근콘크리트구조물을 만들기 위한 시공순서와 주의사항에 대하여 설명하십시오.
4. 도로공사 노체나 철도공사 노반의 성토구조물을 시공하려고 한다. 설계시 고려사항 및 성토 관리에 대하여 설명하십시오.
5. 건설공사에 있어서 클레임(claim) 역할과 합리적인 해결방안에 대하여 설명하십시오.
6. 항만시설물 공사에서 강구조물 시공시 도복장공법의 종류를 열거하고, 적용범위와 공법선정시 검토사항에 대하여 설명하십시오.

