

2002 년도 기술사 제 67 회

분야 : 토 목

자격종목 : 토목품질시험

제 1 교시

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

1. 워커빌리티 시험방법 5 가지
2. 콘크리트의 배합강도 결정방법(식 2 가지 및 설명)
3. 콘크리트의 온도균열에 대한 대책 5 가지
4. 콘크리트의 중성화 깊이(x)와 경과연수(t)의 관계
5. 아스팔트의 감온성
6. 아스팔트의 연화점 측정방법 4 가지
7. 콘크리트에 플라이 애쉬(Fly ash)를 사용시 좋은점 5 가지
8. 고유동화 콘크리트의 제조 및 시공시 유의사항
9. 혼화제의 종류 4 가지
10. 연약지반상 성토시 품질관리 방법 5 가지
11. 유동지수(Flow index)
12. 활성도(A)
13. 경량성토공법 3 가지

제 2 교시

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

1. 건설분야에 있어 주요정보화기술 3 가지를 예를 들어 설명하고 앞으로 하여야 할 과제에 대하여 귀하의 의견을 기술하십시오.
2. 콘크리트의 비파괴시험방법 3 가지를 들고 그 측정결과의 적용에 대하여 기술하십시오.
3. 콘크리트용 혼화재(混和材)의 종류 4 가지를 들고 각각의 용도에 대하여 기술하십시오.
4. 경화콘크리트에 발생하는 균열의 종류 3 가지를 들고 그 특징에 대하여 기술하십시오.
5. 흙의 전단강도를 구하기 위한 평가방법 2 가지를 열거하고 설명하십시오.
6. 노상토의 불량개소 조사방법 및 처리대책 그리고 품질관리방법에 대하여 기술하십시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 토목품질시험

제 3 교시

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

1. 콘크리트의 배합이론 4 가지를 들고 각각에 대하여 설명하십시오.
2. 폴리머 콘크리트의 종류 3 가지를 들고 각각 그 특징 및 용도에 대하여 기술하십시오.
3. 포장의 평탄성에 영향을 미치는 요인 및 대책을 설명하고 평탄성 측정방법에 대하여 기술하십시오.
4. 편절 및 편성토 구간의 성토시 문제점과 품질관리 방법에 대하여 기술하십시오.
5. 액체 아스팔트의 종류 2 가지를 들고 각각 그 특징과 용도에 대하여 기술하십시오.
6. 하천건설사업에 있어 자연친화공법에 관한 기술현황과 앞으로 기술개발 방향에 대한 귀하의 의견을 기술하십시오.

제 4 교시

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

1. 콘크리트 구조물의 열화원인 5 가지를 들고 각각 그 특징과 방지대책에 대하여 기술하십시오.
2. 펌프 콘크리트 공법의 장.단점을 열거하고 시공시 품질관리상 유의사항에 대하여 기술하십시오.
3. 현장에서 관리정도에 따른 콘크리트 압축강도의 변동계수에 대한 개략적인 값을 설명하고, 설계기준 강도가 230kgf/cm^2 일 때 만들어진 콘크리트로부터 5 개의 공시체를 만들어 압축강도를 측정한 결과 5 개의 압축강도가 230kgf/cm^2 , 240kgf/cm^2 , 250kgf/cm^2 , 270kgf/cm^2 , 290kgf/cm^2 일 때 콘크리트 압축강도의 변동계수를 구하십시오.
4. 아스팔트 혼합물이 갖추어야 할 특성 5 가지를 들고, 아스팔트 포장의 품질관리 항목에 대하여 기술하십시오.
5. 연약지반 성토시 품질관리 방법 5 가지를 들고 약술하십시오.
6. 한중 콘크리트 및 서중콘크리트 시공시 유의사항과 품질관리 방법에 대하여 기술하십시오.