

94회 토목품질시험기술사 출제문제

(2011 5월 22일 시행)

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

1. 시멘트의 제조방법 및 수화 반응
2. 골재의 실적률 및 단위용적질량
3. 프리플레이스트 콘크리트(Preplaced concrete)의 특성 및 종류
4. 고장력 볼트(High-tension bolt)의 이름
5. 교란영역(Smear zone)과 웰저항(Well resistance)
6. 시멘트 공극비 이론(Cement-void ratio theory)
7. 점토의 활성화도(Clay activity)
8. 도로포장의 반사균열(Reflection crack)
9. RQD(Rock Quality Designation)
10. 흙의 전단강도 정수를 구하기 위한 실내시험 방법 3가지와 그 특징
11. 아스팔트 연화점 측정방법 4가지 및 침입도 지수와의 관계
12. 펌프 콘크리트의 장단점 및 유의 사항
13. 실내CBR, 설계CBR, 수정CBR

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

1. 초속경 콘크리트의 수화반응 메커니즘과 사용시 주의사항에 대하여 설명하십시오.
2. 고로슬래그 골재의 품질기준과 이를 혼입한 콘크리트의 품질특성에 미치는 영향을 설명하십시오.
3. 구조용 강재의 용접결함 원인과 그 방지 대책 및 용접 검사 방법에 대하여 설명하십시오.
4. 콘크리트의 정탄성계수와 동탄성계수의 차이점 및 그 특징과 시험방법에 대하여 설명하십시오.
5. 토목품질관리 측면에서 고려하여야 하는 점성토와 사질토의 차이를 공학적 특징을 중심으로 설명하십시오.
6. Proof rolling과 완성된 노면의 품질검사 항목에 대하여 설명하십시오.

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

1. 레디믹스트 콘크리트의 종류 및 품질검사 항목에 대하여 설명하십시오.
2. 콘크리트 구조물에 있어서 내하력 평가방법에 대하여 설명하십시오.
3. 도심지에서 건물에 근접한 개착공사를 할 경우 발생하는 변상의 원인과 품질관리측면에서의 방지 대책에 대하여 설명하십시오.
4. Lugeon Test에서 LU값의 측정방법과 용도에 대하여 설명하십시오.
5. SMA(Stone Mastic Asphalt) 포장과 일반 아스팔트 포장의 차이점 및 특징을 설명하십시오.
6. 품질관리도의 종류 및 적용 이론과 결 관리도의 작성방법에 대하여 설명하십시오.

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

1. 해사를 콘크리트 골재용으로 사용시 문제점과 품질관리에 대하여 설명하십시오.
2. 보링후 시추공을 이용한 공내 횡방향 재하시험에 대하여 설명하십시오.
3. 수공 구조물 공사에서 제방 축조를 위한 성토 작업시 실시해야 하는 품질관리 시험 항목과 각각의 방법에 대하여 설명하십시오.
4. 아스팔트 포장에서 시공중 품질관리를 위해 실시해야 하는 플랜트 생산 혼합물의 품질시험 항목과 포설시 품질관리 항목에 대하여 설명하십시오.
5. 터널공사에서 지하수 대책 및 품질관리에 대하여 설명하십시오.
6. 최근 콘크리트 표준시방서 개정에 따른 콘크리트 품질검사 기준에 대하여 설명하십시오.