

91회 토목품질시험기술사 출제문제

(2010 5월 23일 시행)

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

1. 지반반력계수(Subgrade Reaction Modulus).
2. 아스팔트혼합물의 소성변형 원인 및 대책.
3. 콘크리트중의 염화물 측정방법.
4. 분산공유형 건설연구 인프라 구축사업(KOCED)
5. 레디믹스트콘크리트의 발주 및 사용시 유의사항.
6. 콘크리트용 굵은골재의 최대치수 결정시 고려사항 및 품질에 미치는 영향.
7. 계량값 관리도와 계수값 관리도의 종류.
8. 노상표층 재생공법의 정의와 시공방법.
9. 투수성콘크리트의 특징 및 용도 3가지.
10. 콘크리트의 투수시험방법 2가지.
11. 콘크리트 품질의 조기판정방법중 물-시멘트비 측정방법 5가지.
12. 공학적 이용관점에서의 흙의 연경도(Consistency).
13. 흙의 면적비.

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

1. 현장타설말뚝의 품질관리상 문제점 및 대책에 대하여 설명하십시오.
2. 콘크리트의 비파괴시험방법 4가지에 대하여 설명하십시오.
3. 우리나라의 도로절개지가 우기 및 해빙기에 낙석과 붕괴사고가 빈번하게 발생하는데 그 원인 및 대책에 대하여 설명하십시오.
4. 흙의 전단강도를 구하기 위한 시험방법을 설명하고 그 특징에 대하여 설명하십시오.
5. 플라이애시와 고로슬래그를 콘크리트 혼화재로 사용시의 특징과 주의사항에 대하여 설명하십시오.
6. 구조물의 뒷채움시 재료의 품질기준과 다짐방법에 대하여 설명하고, 시험방법 및 기준에 대하여 설명하십시오.

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

1. 프리플레이스트 콘크리트(Preplaced Concrete)의 시공시 주의사항과 품질관리 방안에 대하여 설명하십시오.
2. 철근의 부식기구, 요인 및 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 고강도콘크리트의 강도발현기구, 용도 및 품질관리시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
4. 환경친화형 콘크리트의 유형 및 그 특징에 대하여 설명하십시오.
5. 콘크리트용 잔골재의 종류 3가지를 들고 그 품질특성과 적용시의 문제점에 대하여 설명하십시오.
6. 연약지반의 지지력조사를 위한 조사 방법, 연약지반 판단기준, 조사에서 결과 이용까지를 단계별로 설명하십시오.

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

1. 콘크리트의 조기강도를 파악하고자 할때 측정방법 및 특성에 대하여 설명하십시오.
2. 배합설계를 실시할 경우 배합강도결정과 물-시멘트비 결정시 검토해야 할 내용을 설명하십시오.
3. 아스팔트 콘크리트혼합물의 안정도시험방법을 정적 및 동적인 경우를 구분하여 설명하고 그 시험결과값의 활용에 대하여 설명하십시오.
4. 다음의 데이터는 레미콘의 압축강도(MPa)실험결과이다. 이 데이터를 이용하여 불편분산, 표준편차, 범위 및 변동계수를 계산하십시오.(소숫점 첫째자리까지 구하십시오) 데이터 : 39.2, 38.5, 39.8, 37.5, 38.1, 40.3
5. 콘크리트 교량등의 구조물평가시 사용되는 재하시험과 내하력 산정방법에 대하여 설명하십시오.
6. 최적함수비(OMC)의 정의와 다짐에 있어서의 최적함수비가 지니는 의미에 대하여 설명하십시오.