

99회 토목품질시험기술사 출제문제

(2013 2월 3일 시행)

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

1. 토양환산계수
2. Proof Rolling의 품질관리 시험방법
3. 광물성 채움재(Filler)의 정의와 품질관리 시험방법
4. 아스팔트포장의 코팅(Prime, Tack) 기능과 품질관리 방안
5. 레디믹스트 콘크리트 공장의 회수수, 슬러지수 그리고 상징수의 정의
6. 도로의 파상요철
7. 고유동콘크리트의 정의와 배합특성
8. 다음의 굵은골재 체가름시험 결과를 보고 조립류(FM)을 계산하시오.

체 크기(mm)	80	40	20	10	5	2.5	1.2
체를 통과하는 것의 질량 백분율(%)	100	95	70	35	15	5	0

9. TSP(Tunnel Seismic Profiling)
10. 수중콘크리트의 정의와 품질관리 방안
11. 고유신뢰성과 사용신뢰성
12. 대수정규분포의 정의와 토목공사 품질관리에서의 활용
13. 기성말뚝과 현장타설말뚝의 계측관리 비교

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

1. 도로와 철도 설계시의 토질조사와 시험방법에 대하여 설명하시오.
2. 도로 사면의 붕괴원인과 대책을 설명하시오.
3. 골재중의 유해물이 콘크리트 품질에 미치는 영향과 품질관리 방안에 대하여 설명하시오.
4. 콘크리트 경화 지연현상의 원인과 대책에 대하여 설명하시오.
5. 수중불분리성 콘크리트의 정의와 품질관리 방안에 대하여 설명하시오.
6. 일반적인 품질관리 순서에 대하여 특정공종(도로공, 콘크리트공, 강재공 등에서 선택)을 예로 들어 나열하고, 통계적 품질관리에 대하여 설명하시오.

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

1. 가요성 포장공법과 강성 포장공법의 구조적 원리, 역할, 문제점 그리고 품질관리방안에 대하여 비교 설명하시오.
2. 터널 시공시 계측항목, 평가사항 그리고 계측관리 방안에 대하여 설명하시오.
3. 콘크리트의 온도균열지수 산정방법과 철근콘크리트 구조물의 표준적인 온도균열지수에 대하여 설명하시오.
4. 콘크리트 타설후 초기에 발생하는 균열 원인과 품질관리 방안에 대하여 설명하시오.
5. 콘크리트 장기거동이 구조물에 미치는 영향과 시공중 품질관리를 위한 계측방법(장대교량 사장교 주탑을 예로)에 대하여 설명하시오.
6. 사장교와 현수교의 케이블 손상원인, 보수방법 그리고 품질관리 방안에 대하여 설명하시오.

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

1. 연약지반 처리에 필요한 조사, 시험 그리고 대책공법에 대하여 설명하시오.
2. 공용중 포장의 품질을 유지관리하기 위한 PMS(Pavement Management System)에 대하여 설명하시오.
3. 콘크리트 응결시간 시험법의 목적, 방법 그리고 결과계산에 대하여 설명하시오.
4. 한중콘크리트 시공에 있어서 사용재료, 콘크리트 배합 그리고 시공상의 품질관리 방안에 대하여 설명하시오.
5. 연약지반에 건설된 구조물로서 기초의 선단지지력은 충분하나 지반의 횡방향 변위가 예상될 경우의 영향분석과 품질관리 방안에 대하여 설명하시오.
6. 프리스트레싱 관리도와 프리스트레싱 장치 검교정에 대하여 설명하시오.