

2002 년도 기술사 제 68 회

분야 : 토 목

자격종목 : 토목품질시험

제 1 교시

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

1. SS 재와 SM 재
2. 강재의 고장력 볼트
3. 용접 목두께
4. 양생
5. 레미콘
6. 신도(ductility)
7. 아스팔트 채움재(filler)
8. 액상화 현상
9. 터널계측에서 B 계측
10. 등방압축
11. 과도전압
12. 유보율
13. BIPS
14. X-R 관리도
15. 삼축투수 시험

제 2 교시

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

1. 시멘트콘크리트 배합선정의 제요소(諸要素)에 대하여 설명하십시오.
2. 도로 아스팔트 포장의 소성변형 원인과 그 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 연강과 고장력강의 응력-변형율 곡선을 그리고 설명하십시오.
4. ISO 시리즈가 건설현장의 품질관리에 미친 영향과 개선방향에 대하여 기술하십시오.
5. 흙의 분류방법중 통일분류 방법과 AASHTO 분류방법을 비교 설명하십시오.
6. 연약지반을 통과하는 교량공사시 측방유동에 의한 교대변위에 대한 대책공법으로 SCP 공법이나 EPS 공법이 시공되기도 한다. 다음 사항에 답하라.
 - a) 측방유동의 평가방법을 기술하라
 - b) SCP 공법과 EPS 공법 시공시 품질관리상 문제점을 설명하십시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 토목품질시험

제 3 교시

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

1. 말뚝재하시험에서 정적재하 시험의 하중재하 방법과 항복하중 결정방법을 설명하고 동적재하 시험에서 PDA 시험의 원리와 이용법을 설명하라.
2. 굳은 시멘트콘크리트의 균열 발생원인을 간단히 논하십시오.
3. 강판형(Steel Plate Girder)의 이음에 대하여 논하십시오.
4. 표준압밀 시험에 의한 침하해석이 어려운 초연약점토 지반의 침하해석을 위한 압밀시험방법을 들고 설명하십시오.
5. 아스팔트 포장과 콘크리트포장의 장.단점에 대하여 논하십시오.
6. 건설공사 전반에 걸쳐 품질관리가 잘 될수 있도록 건설공사 단계법(조사설계→착공→시공→준공→관리) 품질관리 사항에 대하여 설명하라.

제 4 교시

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

1. 용접이음의 종류와 그 형상에 대하여 논하십시오.
2. 시멘트콘크리트에 사용하는 혼화재료의 종류를 들고 논하십시오.
3. 건설현장에서 활용할 수 있는 폐기물의 종류와 그 이용방법에 대하여 논하십시오.
4. 불교란 점토의 샘플링(Sampling) 및 시험시 교란의 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
5. 도심지 운행중인 지하철터널에 근접하여 건물을 신축하고자 한다. 이때 터널 및 건물의 흠막이공에 실시하는 계측항목과 목적을 설명하라.
6. 피에조 콘관입시험의 특징과 이용방법에 대하여 설명하라.