

2003 년도 기술사 제 71 회

분야 : 토 목

자격종목 : 토목시공

제 1 교시

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

1. Proof Rolling
2. 고성능 콘크리트
3. Consolidation grouting
4. Open Cassion 의 마찰력 감소방법
5. Con'c 온도제어 양생방법중 Pipe cooling 공법
6. 분리막
7. 강재에 축하중 작용시의 진응력과 공칭응력
8. 잠재수 경성과 포졸란(Pozzolan) 반응
9. 미진동 발파공법
10. 양압력
11. 평판재하 시험
12. 고성능 감수제와 유동화제의 차이
13. R.Q.D.

제 2 교시

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

1. 토공작업시 토량분배 방법에 대하여 기술하십시오.
2. 시멘트 및 콘크리트의 풍화, 수화, 중성화를 기술하십시오.
3. 물이 비탈면의 안정성 저하 또는 붕괴의 원인으로 작용하는 이유를 열거하고, 이 현상이 실제의 비탈면이나 흙 구조물에서 발생하는 사례를 한가지만 기술하십시오.
4. 연약지반상의 케이슨(cassion) 시공시 문제점과 대책을 기술하십시오.
5. 토공작업시 시방서에 다짐제한을 두는 이유와 다짐관리 방법에 대하여 기술하십시오.
6. 콘크리트 골재의 함수상태에 따른 용어들을 기술하십시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 토목시공

제 3 교시

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

1. 콘크리트의 강도는 공시체의 모양, 크기 및 재하방법에 따라 상당히 다르게 측정된다. 각각을 기술하십시오.
2. 우기철에 옹벽의 붕괴사고가 자주 발생되고 있다. 옹벽배면의 배수처리 방법과 뒷채움재료의 영향에 대하여 기술하십시오.
3. 폐콘크리트의 재활용 방안에 대하여 기술하십시오.
4. 교량의 교면방수에 대하여 기술하십시오.
5. 콘크리트의 균열보수 공법에 대하여 기술하십시오.
6. 건설공사의 품질관리와 품질경영에 대하여 기술하고 비교 설명하십시오.

제 4 교시

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

1. 건설장비의 사이클타임(cycle time)이 공사원가에 미치는 영향에 대하여 기술하십시오.
2. 기계식 터널 굴착공법(T.B.M)을 분류하고 각 기종의 특징을 기술하십시오.
3. 계곡부에 고성토 도로를 축조하여 횡단하고자 한다. 시공계획을 기술하십시오.
4. 도로포장에서 표층의 보수공법에 대하여 기술하십시오.
5. 콘크리트 구조물의 유지관리 체계와 방법에 대하여 기술하십시오.
6. 지하수위 이하의 굴착시 용수 및 고인물을 배수할 경우
 - 1) 배수공으로 인해 발생하는 문제점의 원인
 - 2) 안전하고 용이하게 배수할 수 있는 최적의 배수공법 서정 방법을 기술하십시오.

