

2001 년도 기술사 제 63 회

분야 : 안전관리

자격종목 : 건설안전

제 1 교시

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

1. 고강도 콘크리트의 시방기준
2. 고층 철골구조물 시공시 수직 부재에 설치되는 수직통로 시설 및 추락방지대의 구성조건
3. 철근 콘크리트 표준 시방서상의 거푸집 시공 허용 오차
4. 시설물 안전관리 특별법상 안전점검 종합 보고서 중 정밀 점검 보고서의 작성사항
5. 국제 노동기구(I.L.O)의 재해 등급 분류 방법
6. 터널 계측 목적 및 항목
7. 알칼리 골재 반응
8. 무재해 운동 목적과 실시 방법
9. 시스템 안전
10. 건설현장에서 시행하는 관리 체계별 안전관리 활동
11. 철근 콘크리트 시방서상의 내구성에 대한 균열폭 검토
12. 철근의 정착길이와 구조물 안전과의 관계
13. 성능 검정대상 가설 기자재의 종류

제 2 교시

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

1. 건설업 산업안전보건 관리비 계상 및 사용기준 최근개정 내용(2001 년)의 주요 골자를 요약설명하고, 안전보건 관리비 항목별 사용내역 및 기준에 대하여 기술하십시오.
2. 시설물 안전관리를 위한 특별법의 제정배경과 주요내용에 대하여 요약 설명하십시오.
3. 도심지 대형 건설공사 현장에서 착공전에 현장소장이 작성 제출해야 할 안전 및 환경 관리업무에 관하여 기술하십시오.
4. 콘크리트 구조물의 유지관리를 위한 계통적인 검사에서 점검의 목적과 주요점검 개소에 관하여 기술하십시오.

분야 : 안전관리

자격종목 : 건설안전

5. 심도가 깊은 콘크리트 구조물 기초의 양압(부압)에 대하여 설명하고 구조물 안전과의 상관관계를 설명하십시오.
6. 슬래브 구조의 재래식 거푸집 동바리(Support 형식) 가설 조립도 작성시 필히 검토 되어야 할 구조적 항목에 대하여 설명하십시오.

제 3 교시

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

1. 도심지 깊은 심도의 굴착시공에 있어 토류벽 배면의 탈수, 압밀 현상의 발생원인과 근원적 대책을 설명하십시오.
2. 화재 피해 콘크리트 구조물의 안전진단기법에 대하여 설명하십시오.
3. 건설현장 근로자 사망 재해중 뇌.심혈관 질환의 비율이 급증하고 있는 실정이다. 이에 대한 예방대책을 설명하십시오.
4. 교량의 안전점검 및 진단업무시 발견되는 결함 내용과 손상원인 및 대책을 하부구조, 상부구조(강재, 콘크리트) 신축이음부, 받침 장치로 구분하여 기술하십시오.
5. 지하 10m 굴착공사에서 소일네일링(Soil Nailing) 공법을 사용하여 굴착공사를 하고자 한다. 시공시 예상 문제점과 안전시공 방안에 관하여 기술하십시오.
6. 도심지 지하철 공사 현장의 인접 아파트 건물에 없던 균열이 발생하였다. 현장소장으로서 조사해야 할 사항을 열거하고 조치사항에 대하여 기술하십시오.

제 4 교시

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

1. 터널 정밀안전 진단의 업무 흐름에 대하여 기술하고 필요한 조사 사항과 시험항목을 설명하십시오.
2. 지진이 구조물에 미치는 영향과 구조물의 내진설계에 관해서 설명하십시오.
3. 지중연속벽(Slurry Wall)시공 단계별 안전계획에 관하여 기술하십시오.
4. 철근 콘크리트 구조물의 손상의 종류를 열거하고 방지대책에 관하여 설명하십시오.

분야 : 안전관리

자격종목 : 건설안전

5. 지하 20m 굴착공사시 갑자기 유수(流水)가 유입되면서 철골 수평버팀대(Strut)가 붕괴하는 사고가 발생하였다. 현장 책임자로서 시급히 조치해야 할 사항과 사후처리 방안에 관하여 설명하시오.
6. 상부에 철도가 횡단하는 곳의 지하차도에서 신축이음부를 포함해서 여러곳에서 누수현상이 발생한 시설물의 안전진단을 실시하고자 한다. 진단절차 및 진단시 유의사항에 대하여 기술하시오.