

2001 년도 기술사 제 65 회

분야 : 안전관리

자격종목 : 건설안전

제 1 교시

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

1. 콘크리트의 내구성 진단 절차 방법
2. 비탈면의 전단응력, 전단강도 및 이들의 상관 관계
3. 반발도를 이용한 비파괴 압축강도 측정시 측정위치 선정 유의사항
4. 손실우연의 원칙
5. 팝 아웃(Pop-out) 현상
6. 근로자의 불안전행동
7. 철골구조의 피로파괴
8. 휨 균열과 전단균열
9. Fool Proof 와 Fail Safe
10. 건설기술 관리법상의 건설기술과 건설공사 지원 통합정보 체계
11. 건설업 안전관리비의 항목별 및 공사진척에 따른 사용 기준
12. 건설현장에 비치하여야 할 구급용품과 안전사고 발생시 응급처치 요령
13. 다음의 () 속에 알맞는 답을 쓰시오.
1 종, 2 종 시설물 초기 점검은 ()일 이내 실시하고 정기점검은 ()회,
정밀점검()회 실시한다.

제 2 교시

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

1. 콘크리트 구조물의 보강공법 종류 및 특징과 시공성을 기술하십시오.
2. 가설통로의 종류와 설치기준을 기술하십시오.
3. 건설공사 현장에서 안전사고를 예방하기 위해서는 관리감독자의 적극적인 안전활동이 요구된다. 관리감독자에게 요구되는 업무내용과 바람직한 자세에 관하여 기술하십시오.
4. 천연골재 공급이 절대 부족하여 해사(海沙) 사용이 불가피한 실정이다. 철근콘크리트 구조물에 해사를 사용할 때의 문제점과 안전대책에 관하여 기술하십시오.
5. 도심지 초고층 빌딩공사시 안전관리 대책에 대하여 설명하십시오. (조직, 추락, 화재, 피난, 바람, 양중작업등)
6. 귀하가 고속도로 건설공사(장대교량 포함)의 현장소장으로 배치되었습니다. 안전 보건 총괄 책임자로서 안전관리 계획서를 작성하십시오.

분야 : 안전관리

자격종목 : 건설안전

제 3 교시

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

1. 구조물의 내진성능을 평가하기 위한 예비진단에 필요한 자료수집 및 현황조사를 기술하십시오.
2. 철근콘크리트 옹벽보다 시공이 간단하고 외관이 미려한 보강토 옹벽(補强土 擁壁) 적용이 특히 도심지역에서 점차 증가하고 있다. 보강토 옹벽의 파괴형상과 시공시의 안전대책에 관하여 기술하십시오.
3. 건설안전사고 예방의 4 원칙 및 사고예방 원리 5 단계를 설명하십시오.
4. Fill dam의 주된 파괴원인은 Piping 현상이다. Piping 현상의 발생과정(發生過程)과 발생원인 및 안전대책에 관하여 기술하십시오.
5. 요즘 택지부족으로 쓰레기 매립장에서의 건설공사가 증가되는 추세이다. 쓰레기 매립장에서 공사수행시에 환경오염 방지 방안과 안전관리 대책에 대하여 기술하십시오.
6. 건설현장에서 사용되는 가설전기의 실태와 안전사고 발생원인과 예방 대책

제 4 교시

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

1. 도심지역의 재건축.재개발 사업장에 있는 고층 철근콘크리트 구조물을 해체 하려고 한다. 해체공법 선정시의 고려사항과 안전대책 및 공해방지 대책에 관하여 기술하십시오.
2. 연약지반 대책공법인 EPS 성토공법으로 도로를 축조하려고 한다. 지반굴착시의 굴착면이 지하수위 이하 일 때의 부력(浮力)에 대한 안전성을 검토하고 부력에 대한 안전율이 설계안전율 이하일 때와 지반 침하량이 허용침하량을 초과할 때의 안전대책에 관하여 기술하십시오.
3. 토류판 구조물 침하 발생원인 및 침하방지 대책을 기술하십시오.
4. 시설물 점검종류별 주요 조사 항목을 기술하십시오.
5. 건설현장에서 근로자의 보건관리에 대하여 설명하십시오.
6. 시설물의 안전 및 유지관리계획 수립대상 시설물과 포함사항