

2002 년도 기술사 제 66 회

분야 : 안전관리

자격종목 : 건설안전

제 1 교시

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

1. 산업안전보건법상 작업환경측정을 실시해야 하는 작업장소 5 개소
2. 시스템안전의 Hazard 강도
3. 건설가설 기자재중 2002 년 성능검정 가설기자재의 제외품목 및 제외사유
4. 시몬스방식 재해코스트(Simonds Accident Cost).
5. 재해발생시의조치중 기본적인 사항
6. 버드(F.E. Bird)의 1:10:30:600 의 원리
7. 달비계용 와이어 로우프로 사용해서는 안되는 조건 3 가지
8. 압축부재의 띠철근 배치기준
9. 안전대 부착설비의 하나인 구명줄(Life Line)의 종류와 역할
10. 지반 굴착 작업전 작업장소 및 주변의 지반에 대해 조사하여야 할 사항 5 가지
11. 급성피로(Acute Fatigue)와 재해와의 상관관계
12. 콘크리트의 동결융해가 구조물에 미치는 영향 및 방지대책
13. ILO 분류에 의한 불안전행위의 범주(Category of Unsafe Action) 5 가지

제 2 교시

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

1. 건설현장에서 발생할 수 있는 직업성 질환에 대해 유해요인별 질환의 종류와 위험 건설직종을 화학적 요인과 물리적 요인별로 아래표와 같이 작성하고 유해 작업환경 관리 대책을 쓰시오.

구 분	유해요인	직업성 질환	위험 건설직종
화학적 요인	분 진	진 폐	착암공, 용접공
	.	.	.
	.	.	.
물리적 요인	소 음	난 청	착암공 콤프레셔공
	.	.	.
	.	.	.

2. 건설현장에서 동절기에 발생하기 쉬운 재해유형별 예방대책에 대하여 기술하십시오.
3. 체계분석 및 설계에 있어서의 인간공학의 가치에 대하여 논하십시오.

분야 : 안전관리

자격종목 : 건설안전

4. 건설현장의 대기업(원청)과 협력업체(하청)가 공동으로 재해예방 활동을 전개하여 재해를 감소시키기 위한 안전보건협의회의 활동 모델을 제시하시오.
5. 산업안전보건법상 자율안전관리업체 지정제도에 대하여 기술하시오.
6. 구조물 유지관리의 중요성과 잇점에 대하여 논하시오.

제 3 교시

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

1. 양중장비인 크레인(Crane)의 산업안전기준에 관한 안전규칙에 대하여 기술하시오.
2. 공사용 전기설비의 안전시공 및 전동기기의 관리에 대하여 기술하시오.
3. 철골공사에 수반되는 안전시설의 종류 및 용도를 기술하시오.
4. 최근 아직도 가설구조물에 의해 재해가 신문지상에 보도되곤 한다. 가설구조물의 문제점에 대하여 기술하시오.
5. 지하철 공사등 깊은 굴착공사에 있어서 가스폭발에 의한 대형사고를 예방할 수 있는 안전조치 사항을 기술하시오.
6. 건설현장내 밀폐된 공간에서 작업을 하는 근로자에게 산소결핍에 의한 각종 재해가 빈발하고 있다. 산소결핍 위험장소, 근로자에게 나타나는 산소농도별 증상 및 재해예방 대책에 대하여 기술하시오.

제 4 교시

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

1. 지반굴착 공사에서의 안전대책상 문제점(조사, 시공계획, 시공관리 및 안전관리, 신기술·신공법, 가설구조물, 기계화 시공)에 대하여 논하시오.
2. 최근 들어 건설현장에서 슬립폼(Slip Form)의 사용이 증가하고 있으며, 이로 인한 각종사고가 빈발하고 있다. 슬립폼(Slip Form)의 설치, 콘크리트 타설 및 해체의 공정별 안전대책을 쓰시오.
3. 도심지내 건축물 지하 터파기시 암발파 작업에 의한 재해 유형과 안전대책을 기술하시오.
4. 콘크리트 구조물의 유지관리상 내구성에 영향을 주는 손상원인을 열거하거 약술하시오.
5. 건설공사의 도정공정에서 인화물질의 사용으로 인한 화재가 빈발하고 있다. 도장공사의 화재 위험요인, 작업전 점검사항 및 재해예방 대책을 기술하시오.
6. 리프트 업(Lift Up)공법의 특징 및 안전대책을 기술하시오.

