

제83회 건설안전기술사 문제풀이

제81회 건설안전기술사 문제풀이 일부를 수험생들에게 도움이 되길 바라는 마음으로 게재합니다.

아울러 최근 출제경향을 분석하면 다음과 같습니다.

1. 건설현장의 재해증가 추세에 따른 건설현장 재해예방 관련사항
2. 도심 근접시공 굴착 깊이 증가에 따른 정밀안전진단 관련사항
3. 사회적 문제를 일으킨 대형안전사고 등 시사성 문제
4. 최근 개정된 산안법 · 건기법 · 재난 및 안전관리 특별법 등



문제2) 최근 건설현장에서의 고령 근로자들의 증가하는 추세로 이에 대한 고령 근로자의 심신기능의 변화에 따른 업무상 시로아 작업의 특수성으로 인하여 발생가능한 위험별 관리예방법 대책이 대체시 설명하시오. (8.5점)

답)

III 개요

1) 최근 젊은 근로자들의 인발현상 은로 기때로 고령근로자들이 증가하는 추세로, 고령근로자의 신체기능 저하에 따른 재해가 많이 발생되고 있으므로 별도의 대책이 마련되어야 한다.

II 재해 유형

1) 추락

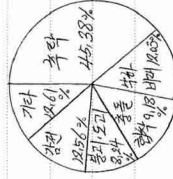
2) 낙하, 비어

3) 중물, 현상

4) 불의, 도리

5) 감전

6) 기타



< 최근 5년간 노동부 통계 자료 (단위: 천명) >

III 고령 근로자의 신체적 특징

1) 근력이 낮아진다.

2) 위험을 피하는 반사능력이 낮아진다.

3) 불안정한 작업 자세

4) 시험각 기준의 현저한 저하

5) 신체적 회복력이 낮다.

IV 고령근로 재해의 원인 및 대책

1) 원인

- ① 마음이 활짝 열리지 않음
- ② 신체적으로 신중한 작업이도
- ③ 고소작업 및 오대미반 작업
- ④ 부하 및 진도 발생
- ⑤ 작업시간 및 방법 무시
- ⑥ 중물, 현상, 원상의 작업시

2) 대책

- ① 주의집중기대력
 - 고소작업시 작업발판, 계구부 발포 설치
- ② 진도관리계획
 - 미끄럼방지 장치, 신발난간 설치
- ③ 작업자세 개선
 - 작업어 등 사용
- ④ 시험각 기능 향상
 - 적당한 조명, 소음 저감, 영보 활용
- ⑤ 풍양론 처벌방법의 개선

- 신발난간 저감, 계구부 발포 활용

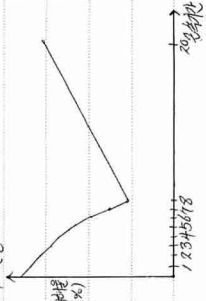
⑥ 저음의 저하에 따른 작업자에

⑦ 개인 면담 실시

⑧ 작업교육과 불의, 도리 실시

⑨ 정기적인 건강진단 실시

⑩ 신신건강증진운동 실시



< 근무기간과 재해율 >

15) 작업환경의 저하와 작업변 동류

작업 환경	부호인	위험별 종류
화학적 요인		
복진, 유해 Gas		진폐증, 산성중독
독물류, 산소 결핍		위험성 암, 산소결핍증
물리적 요인		
노명, 소음		파도, 근시
유해 방사선, 이물질기압		백내장, 영동증, 동상
생물학 요인		
세균, 쥐		인형증, 식중독
기생충, 알레르기엔		위험성 알레르기증
사회적 요인		
근로조건, 인간관계		정신쇠약, 영세불안정

Ⅷ 위험병의 예방대책

- 1) 유해요인의 원인이거
 - 유해화학 물질, 소음원, 오염원 제거
- 2) 작업환경 개선
 - 통풍, 환기시설, 위생적 작업환경 조성
- 3) 개인 위생 및 보호 착용

Ⅷ 결론

1) 최근 잦은 근로자의 건강관심과 기업화 사회로의 진일보로 소명 근로자들이 증가되고, 이에 따른 외에도 증가한 추세이므로 소명 근로자에 대한 광범의 안전대책 마련이 시급하다.

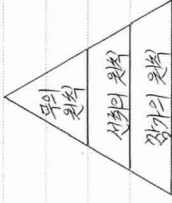
문제3) 유해 근로의 위험 및 안전기법에 대해 설명하시오. (25점)

Ⅰ 개요

- 1) 유해 근로란 근로자와 사업주가 과실이 청계하여 산업재해를 위한 자율적인 운동으로,
- 2) 사업장과 사고발생 요인을 사전에 발견, 파악하여 근본적으로 산업재해를 근절하기 위한 운동이다.

Ⅱ 유해 근로의 의미

- 1) 인간 노동
- 2) 산업재해 근절
- 3) 안전, 보건 신의



Ⅲ 유해 근로의 원칙 < 유해 근로의 원칙 >

- 1) 무의 원칙
 - 어떠한 불온 행위의 양의 도를 사전에 발견, 근면함으로써 근원적으로 산업재해 제거
- 2) 선법의 원칙
 - 위험요인 사전발견, 재해 예방.
- 3) 장기의 원칙
 - 전원 참가의 원칙으로 유익인 문제나 위험 해결

Ⅳ 유해 근로 추진 단계

- 1) 최고 경영자의 영의제
 - 무해, 무결함에 대한 확고한 영의 제세.

2) Life 회의 회의

- 안전회의의 체계 수립 및 활성화를 통한 안전활동 강화

3) 직장 자부 활동의 활성화

- 직장 Team member의 협력을 통한 활성화

4) 무재해 운동 실현 방안

- 1) 인식 단계
 - ① 영웅 방황으로 무재해 운동 형성
 - ② 안전 보진 상취로 생산성 향상
- 2) 준비 단계
 - ① 무재해 운동의 취지 체계 구축
 - ② 무재해 운동 대상 사법장 및 투표시간 설정
- 3) 개시 및 시행 단계
 - ① 사법부는 사법 취지에 한류 산업안전 공단에 개시 보려 제출
 - ② 무재해 시간 선정

4) 투표형성 및 시상

- 무재해 시간 = (총 근무자수 × 근무시간수 (8시간/day))

1) 무재해 목표형성 보고

2) 시상

- 무재해 권장금 수여

3) 실천기법

- 1) 위험예지훈련
 - ① 작업장내 잠재위험 요인을 발굴, 영웅인 허영자는 것을 습관화하여 사소한 사고를 예방하는 훈련.
- 2) T.B.M 위험예지
 - ① 작업 예시인, 용의주, 작업 종료시에 5~7인이 작은 원을 만들어 3~5분정도 Meeting 활동.
 - ② 작업장내 잠재위험을 스스로 생각, 발표.
- 3) 세부추진 기법
 - ① 보태인 스토임, 외역 확인, T.B.M 활동
 - ② T.B.M 역할 변경훈련, One Tent 위험예지훈련 등.
- 4) 위험예지훈련 Flow-Chart


```

                graph LR
                    A[도입] --> B[현상 파악]
                    B --> C[본관 추구]
                    D[대책 수립] --> E[부포 형성]
                    E --> F[확인]
            
```

4) 결론

- 1) 무재해 운동은 신안 공종의 이점을 바탕으로, 최고 장일자 및 사법장 및 영웅인 적극적으로 참여하여 작업의 안전과 보전을 신화하여야 한다.