

필답형

1. 교육시간 (5점)

사무직 종사근로자의 정기교육시간 : 월1시간 이상
일용근로자의 채용시의 교육시간 : 1시간 이상
일용근로자를 제외한 근로자의 작업내용변경시의 교육시간 : 2시간 이상
안전보건 관리책임자의 신규교육시간이 6시간일 때 보수 교육시간 : 6시간
안전관리자의 보수교육시간 : 24시간

2. 색도기준 (4점)

빨강 7.5R 4/14
노랑 5Y 8.5/12
파랑 2.5PB 4/10
녹색 2.5G 4/10
흰색 N9.5
검정 N0.5

3. 차광보안경 (4점)

용접용보안경

4. 산업안전보건법에 따른 산업안전보건위원회의 심의. 의결사항 (4점)

- 산업재해예방계획의 수립에 관한 사항
- 안전보건관리규정의 작성 및 그 변경에 관한 사항
- 근로자의 안전·보건 교육에 관한 사항
- 작업환경의 측정 등 작업환경의 점검 및 개선에 관한 사항
- 근로자의 건강진단 등 건강관리에 관한 사항
- 산업재해에 관한 통계의 기록·유지에 관한 사항
- 중대재해의 원인조사 및 재발방지대책의 수립에 관한 사항
- 유해·위험한 기계·기구 그 밖의 설비를 도입한 경우 안전보건조치에 관한 사항

5. 의무안전인증대상 기계·기구 및 설비 방호장치 또는 보호구 (4점)

안전대
압력용기
양중기용 과부하 방지장치
보호복

6. 프레스의 방호장치에 관한 설명 중 ()안에 알맞은 내용이나 수치를 써 넣으시오. (4점)

- 가. 광전자식 방호장치의 일반구조에 있어 정상작동표시램프는 (녹)색 위험표시램프는 (적)색으로 하여 쉽게 근로자가 볼 수 있는 곳에 설치하여야 한다.
- 나. 양수조작식 방호장치의 일반구조에 있어 누름버튼의 상호간 내측거리는 (300)mm 이상 이어야 한다.
- 다. 손쳐내기식 방호장치의 일반구조에 있어 슬라이드 하행중거리의 (40)mm위치 내에 손을 완전히 밀어내야 한다.
- 라. 수인식 방호장치의 일반구조에 있어 수인끈의 재료는 합성섬유로 직경이 (40)mm 이상이어야 한다.

7. A사업장의 도수율이 12였고 지난한해동안 12건의 재해로 인하여 15명의 재해자가 발생하였고 총 휴업 일수는 146일이었다. 사업장의 강도율을 구하시오. (근로자는 1일 10시간씩 연간 250일 근무) (4점)

0.10

8. 보일링 현상 방지대책 (3점)

- 1) 지하수 위를 낮춘다.
- 2) 지하수 흐름 변경
- 3) 근입벽을 깊게 한다.

9. 산업안전보건법에 따라 이상 화학반응 밸브의 막힘 등 이상상태로 인한 압력상승으로 당해설비의 최고 사용압력을 구조적으로 초과할 우려가 있는 화학설비 및 그 부속설비에 안전밸브 또는 파열판을 설치하여야 한다. 이때 반드시 파열판을 설치해야하는 이유 2가지를 쓰시오. (4점)

- 1) 안전밸브 작동이 곤란한 경우
- 2) 급격한 방출이 필요할 경우

10. FT의 각 단계별 내용이 다음과 같을 때 올바른 순서대로 번호를 나열하시오. (4점)

- 1) 정상사상의 원인이 되는 기초사상을 분석한다.
- 2) 정상사상과의 관계는 논리게이트를 이용하여 도해한다.
- 3) 분석현상이 된 시스템을 정의한다.
- 4) 이전단계에서 결정된 사상이 좀더 전개가 가능한지 검사한다.
- 5) 정성, 정량적으로 해석 평가한다.
- 6) FT를 간소화한다.

3 1 2 5 6 4

11. 고장률 (4점)

63%

12. 비계 작업시 비.눈 그 밖의 기상상태의 불안정으로 날씨가 몹시 나빠서 작업을 중지시킨 후 그 비계에서 작업을 할 때 (4점)

- 1) 비계연결부의 풀림상태
- 2) 연결재료의 손상상태
- 3) 발판재료의 손상 및 부착상태
- 4) 손잡이탈락 여부

13. 산업안전보건법에 따라 구내운반차를 사용하여 작업을 하고자 할 때 작업 시작전 점검사항을 3가지만 쓰시오. (3점)

- 1) 제동장치 및 조정장치 기능
- 2) 하역장치 및 유압장치 기능
- 3) 전조등, 후미등, 방향지시기 및 경보장치 기능 이상 유무
- 4) 타이어(하부) 이상 유무

14. 정전 작업시 관계근로자의 감전을 방지하기 위해 사업주가 직접 교육하여야 하는 정전작업 요령에 포함되어야 할 사항 (4점)

- 개폐기의 시건장치 및 통전금지 표지판 설치.
- 단락접지 실시.
- 전력 케이블 및 전력콘덴서 등의 잔류전하 확실히 방전.
- 검전기를 사용하여 충전여부 확인후 작업.

작업형

1. 드릴 작업 중 위험요인 2가지 (4점)

- 1) 이물질 제거는 손으로 직접하는것 보다 전용공구를 사용하여 제거한다.
- 2) 전원을 차단시켜 기계를 정지하지 않고 손으로 제거 하고 있어 사고의 위험이 있다.

2. 산소결핍 장소 보호구 2가지 (4점)

- 1) 송기 마스크
- 2) 공기 호흡기

3. 브레이그 석면 동영상 안전수칙 3가지 (6점)

- 1) 석면취급작업시 타 근로자에게 확산되지 않도록 작업장소는 격리 되어야 한다.
- 2) 석면취급작업시 밀폐설비 및 환기설비(국소배기장치등)가 설치된 장소에서 작업하여야 한다.
- 3) 석면취급장소에서는 흡연 및 음식물 섭취를 하지 않는다.

4. 안전화 (5점)

100 150 300

5. 배전반 앞에서 그라인더 작업 2가지 (4점)

- 1) 작업자가 절연용 보호구를 착용하지 않고 작업하였다.
- 2) 작업자가 맨손으로 작업하고 있다.
- 3) 작업자가 절연용 장갑(내전압용 절연장갑)을 착용하지 않았다.

6. 향타기/향발기 조립시 점검사항 (6점)

- 1) 본체 연결부의 풀림 및 손상 유무 점검
- 2) 권상기의 설치상태 이상유무 점검
- 3) 버팀방법 및 고정상태 이상유무 점검
- 4) 권상기의 브레이크 및 썰기장치 이상유무 점검

7. 승강기 모터벨트 청소하다가 손이 끼이는 동영상 (6점)

- 1) 접선물림점
- 2) 협착
- 3) 물건에 끼워진 상태 또는 말려든 상태

8. 활선 작업시 핵심 위험요인 3가지 (6점)

- 1) 작업자의 복장이 갖추어져 있지 않다.
- 2) 신호방법이 잘 이루어지지 않았다.
- 3) 작업자가 안전확인을 소홀히 했다.

9. 터널 굴착 중 발파작업 위험요인 (4점)

- 1) 폭약 장전시 마찰,충격, 정전기등에 폭발 위험이 없는 안전한 재료를 사용할 것
(동영상은 폭약에 마찰, 충격을 가하고 있음)
- 2) 발파공을 점토등의 충전재료로 충전하지 않고 쇠막대기로 충격을 주고 있다.