

2022년 5월7일 기사1회 산업안전기사 필답형 실기문제....업데이트 중~

1. 산업안전보건법령상, 건설공사에 대한 내용으로 ()에 알맞은 것을 쓰시오. (4점)

- ① 총 공사금액이 (50)억 이상인 건설공사발주자는 건설공사의 계획, 설계 및 시공단계에서 산업재해 예방을 위한 조치를 하여야한다.
- ② 건설공사 계획단계 : 해당 건설공사에서 중점적으로 관리하여야할 유해,위험요인과 이의 감소방안을 포함한 (기본 안전보건 대장) 작성
- ③ 건설공사 설계단계 : (기본 안전보건 대장)을 설계자에게 제공하고, 설계자로 하여금 유해,위험 요인의 감소방안을 포함한 (설계 안전보건 대장)을 작성하게 하고 이를 확인할 것
- ④ 건설공사 시공단계 : 건설공사발주자로부터 건설공사를 최초로 도급받은 수급인에게 (설계 안전보건 대장)을 제공하고, 그 수급인에게 이를 반영하여 안전한 작업을 위한 (공사 안전보건 대장)을 작성하게 하고 그 이행 여부를 확인할 것

2. 산업안전보건법령상, 아세틸렌 용접장치 검사 시 안전기의 설치 위치를 확인하려고 한다. 안전기의 설치위치 관련 ()에 알맞은 것을 쓰시오. (3점)

- ① 아세틸렌 용접장치의 (취관) 마다 안전기를 설치. 단 주관 및 취관에 가장 가까운 (분기관)마다 안전기를 부착한 경우 그러지 않는다.
- ② 가스용기가 발생기와 분리되어 있는 아세틸렌 용접장치에 대해 (발생기)와 가스용기 사이에 안전기를 설치 한다.

3. 산업안전보건법령상, 안전인증대상 보호구 3개를 쓰시오. (3점)

- ① 추락 및 감전 방지용 안전모
- ② 안전화
- ③ 안전장갑
- ④ 방진,송기,방독 마스크
- ⑤ 전동식 호흡보호구
- ⑥ 보호복
- ⑦ 안전대
- ⑧ 차광 및 비산방지용 보안경
- ⑨ 용접용 보안면
- ⑩ 방음용 귀마개 및 귀덮개

4. 산업안전보건법령상, 차량계 하역운반기계등을 이송하기 위하여 자주(自走) 또는 견인에 의하여 화물자동차에 싣거나 내리는 작업을 할 때에 발판·성토 등을 사용하는 경우에는 해당 차량계 하역운반기계등의 전도 또는 굴러 떨어짐에 의한 위험을 방지하기 위한 사업주의 준수 사항을 4가지 쓰시오.

- ① 싣거나 내리는 작업은 평탄하고 견고한 장소
- ② 발판사용시 충분한 길이, 폭 및 강도 유지
- ③ 가설대 사용할 경우 충분한 폭 및 강도와 적당한 경사 확보
- ④ 지정운전자의 성명, 연락처등 보기쉬운곳에 표시 및 지정운전자만 운전

5. 산업안전보건법령상, 사업주가 근로자의 위험을 방지하기 위하여, 타워크레인을 설치·조립·해체하는 작업시 작성하고 그에 따라 작업을 하도록 하여야 하는 작업계획서의 내용 3가지를 쓰시오 (3점)

- ① 타워크레인 종류 형식
- ② 설치,조립 및 해체 순서
- ③ 작업도구,장비, 가설설비 및 방호설비
- ④ 작업인원의 구성 및 작업근로자 역할범위
- ⑤ 타워크레인 지지방법

6. 화물의 하중을 직접 지지하는 달기와의어로프의 절단하중 2000 kg 일 때 최대 안전하중(kg)은 얼마인가? (3점)

$$2000/2\text{줄}/(\text{안전율}(5))= 200 \text{ kg}$$

7. 산업안전보건법령상, 방호조치를 아니하고는 양도, 대여, 설치 진열해서는 안 되는 기계, 기구 5가지를 쓰시오. (5점)

- ① 예초기
- ② 원심기
- ③ 금속절단기
- ④ 공기압축기
- ⑤ 지게차
- ⑥ 포장기계

8. Swain은 인간의 오류를 작위적 오류(Commission Error)와 부작위적 오류(Omission Error)로 구분한다. 작위적오류와 부작위적오류에 대해 설명하시오 (4점)

- 1) 작위적(커미션): 절차의 불확실한 수행으로 인한 에러
- 2) 부작위적(오미션) : 절차를 수행하지 않아서 생긴 에러

9. 산업안전보건법령상, 사다리식 통로 등을 설치하는 경우 사업주의 준수사항을 5가지 쓰시오. (4점)

- ① 견고한구조
- ② 발판간격은 동일
- ③ 심한 손상, 부식등이 없는 재료사용
- ④ 발판 폭은 30cm 이상
- ⑤ 발판과 벽 사이 간격 15cm이상
- ⑥ 넘어짐,미끄러짐 방지 조치
- ⑦ 사다리 상단은 걸쳐진 지점에서 60cm이상 올라갈 것
- ⑧ 길이 10m 이상일 때 5m마다 계단참 설치
- ⑨ 기울기 75도 이하 (당 고정식은 90도 이하)
- ⑩ 7m 이상인 경우 바닥으로부터 2.5m 지점부터 등받이를 설치
- ⑪ 접이식 사다리 기둥은 사용시 접히거나 펼쳐지지않도록 철물등은 사용하여 고정

10. 산업안전보건법령상, 근로자가 작업이나 통행 등으로 인하여 전기기계, 기구 또는 전로 등의 충전부분에 접촉하거나 접근함으로써 감전 위험이 있는 충전부분에 대하여 감전을 방지하기 위하여, 사업주가 해야하는 방호 조치를 쓰시오. (5점)

- ① 폐쇄형 외함의 구조
- ② 방호망 또는 절연덮개 설치
- ③ 절연물로 덮어 감쌀 것
- ④ 관계 근로자가 아닌 사람의 출입이 금지되는 장소에 충전부를 설치하고 위험표시 할 것
- ⑤ 전주 위 및 철탑 위 등 관계근로자가 아닌사람이 접근할 우려가 없는 장소에 충전부 설치

8. 산업재해통계업무처리규정에 의거, 다음 사업장에서의 사망만인율을 구하시오.
(단, 근로자수는 「산업재해보상보험법」이 적용되는 근로자수를 말한다.) (5점)

- 연근로시간 2400 시간
- 임금근로자수 2000 명
- 사망자수 2 명
- 재해건수 11 건
- 재해자수 10 명

$$\text{사고사망자수} / \text{상시근로자수} \times 10000 = 2 / 2000 \times 10000 = 10$$

12. 2 m 떨어진 곳에서의 조도가 150 lx(럭스)일 때 3 m 떨어진 곳에서의 조도(lx)를 구하시오. (4점)

$$150 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 = 66.7 \text{ lx}$$

13. 인간관계의 매커니즘 관련하여 () 안에 알맞은 것을 쓰시오. (3점)

- ① 다른사람의 행동 양식이나 태도를 투입시키거나 다른사람 가운데서 자기와 비슷한 점을 발견하는 것 (동일화)
- ② 남의 행동이나 판단을 표본으로 하여 그것과 같거나 또는 그것에 가까운 행동 또는 판단을 취하려는 행동 (모방)
- ③ 자기 속의 억압된 것을 다른사람의 것으로 생각 (투사)

14. 산업안전보건법령상, 위험물을 저장·취급하는 화학설비 및 그 부속설비를 설치하는 경우에는 폭발이나 화재에 따른 피해를 줄일 수 있도록 설비 및 시설 간에 충분한 안전거리 관련하여 () 안에 알맞은 것을 적으시오. (4점)

- ① 단위공정시설, 설비로부터 다른 공정시설 및 설비 사이: (10m)이상
- ② 플레어스택으로부터 위험물 저장탱크, 위험물 하역설비 사이: 반경 (20m)이상
- ③ 위험물 저장탱크로부터 단위 공정설비, 보일러, 가열로사이: 저장탱크 외면에서 (20m)이상
- ④ 사무실, 연구실, 식당 등으로부터 공정설비, 위험물 저장탱크, 보일러, 가열로 사이: 사무실 등 외면으로부터 (20m)이상