

(작업형)산업안전기사 기출자료 정리



7. 화면은 작업자가 사출성형기에 끼인 이물질을 당기다 감전으로 뒤로 넘어져 발생하는 재해사례이다. 사출성형기 잔류물 제거시 예방대책(=재해 발생 방지대책) 3가지를 쓰시오

- ① 작업 시작전 전원을 차단한다.
- ② 작업시 절연용 보호구를 착용한다.
- ③ 금형 이물질 제거 작업시 전용공구를 사용한다.



2015년 1회 2시 (기사)

1. 컨베이어 작업 시작 전 점검 사항 3가지를 쓰시오

[동영상설명]

정지된 컨베이어를 작업자가 점검을 하고 있다. 컨베이어는 작은 공장에서도 볼 수 있는 그런 작업용 컨베이어 정도이다. 작업자가 점검 중일 때 다른 작업자가 전원 스위치 쪽으로 서서히 다가오더니 전원버튼을 누른다. 그 순간 점검 중이던 작업자가 벨트에 손이 끼이는 사고를 당하는 화면을 보여 준다.

- ① 원동기 및 풀리 기능의 이상 유무
- ② 이달 등의 방지장치 기능의 이상 유무
- ③ 비상정지장치 기능의 이상 유무
- ④ 원동기·회전축·기어 및 풀리 등의 덮개 또는 울 등의 이상 유무



2. 화면은 교량하부 점검 중 발생한 재해사례이다. 화면을 참고하여 사고 원인 2가지를 쓰시오

- ① 안전대 부착 설비 및 안전대 착용을 하지 않았다.
- ② 안전난간 설치가 불량하다.
- ③ 추락방지망이 미설치되어 있다.
- ④ 작업자 주변 정리정돈 상태가 불량하다.
- ⑤ 작업 전 작업발판 등 부속설비 점검 미비 상태이다.



3. 화면은 어두운 장소에서의 컨베이어 점검 시 사고가 발생하는 상황을 동영상은 나타내고 있다. 작업 시작 전 조치사항을 2가지 쓰시오

[동영상설명]

작업자가 어두운 장소에서 플래시를 들고 컨베이어 벨트를 점검하다가 부주의하여 한 눈을 판 사이 손이 컨베이어의 롤러기 사이에 끼어 말려들어가는 장면이다.

- ① 전원을 차단하고 통전금지표지판 및 잠금장치 설치
- ② 조명을 밝게 한다.

2015년 1회 8시30분 (산업기사)

1. 화면에 보호장구(보안면)의 등급을 나누는 기준과 투과율의 종류를 쓰시오



- ① 등급기준 : 차광도 번호
- ② 종류 : ㉠ 자외선 최대 분광 투과율 ㉡ 시각 투과율 ㉢ 적외선 투과율



1-1. 화면에 나타난 보호장구(보안면)의 채색 투시부의 차광도를 구분하여 그 투과율[%]을 쓰시오

밝음	50±7
중간밝기	23±4
어두움	14±4

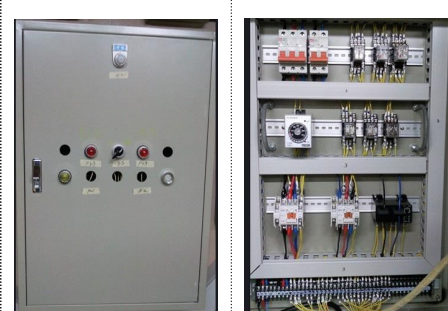
1-2. 화면에 나타난 보호장구(보안면) 면체의 성능기준 항목 5가지를 쓰시오

- ① 내식성 ② 내노후성 ③ 내발화성 ④ 내충격성 ⑤ 투과율



2. 화면은 작업자가 가정용 배전반 점검을 하다 닫고 있는 의자(발판)가 불안정하여 추락하는 재해사례이다. 화면에서 점검 시 불안정한 행동 2가지를 쓰시오

- ① 절연용 보호구를 착용하지 않아 감전에 위험이 있다.
② 작업자가 닫고 있는 의자(발판)가 불안정하여 추락위험이 있다.



2015년 1회 11시 (산업기사)

1. 화면은 작업 시작 전 차단기를 내리고 작업자가 승강기 컨트롤 패널 점검 중 감전재해를 당했다. 감전원인을 쓰시오

정답 : 잔류전하에 의한 감전

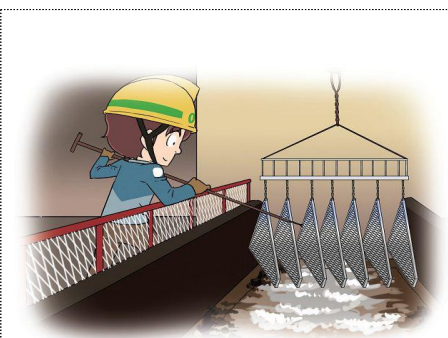
1-1. 화면은 승강기 컨트롤 패널 점검 중 발생한 재해사례이다. 화면에서와 같이 인체의 일부 또는 전체에 전기가 흐르는 것을 감전이라 하는데 이러한 감전으로 인하여 사람이 받는 충격의 문제점은 무엇인지 쓰시오

정답 : 잔류전하에 의한 감전



2. 화면에서 나타난 작업장에 국소배기장치를 설치할 때 준수하여야 할 사항 3가지를 쓰시오

- ① 후드는 가스 증기 분진의 발산원마다 설치하고 외부식 또는 레시버식 후드는 해당 발산원에 최대한으로 근접한 위치에 설치
② 가능한 한 덕트의 길이가 짧고 굴곡부의 수를 적게 하며 쉽게 청소할 수 있는 구조일 것
③ 배출구는 옥외에 설치
④ 국소배기장치의 배풍기는 집진 또는 배출가스처리 후 공기가 통과하는 위치에 설치할 것



3. 작업시 근로자가 착용해야 할 보호구의 종류를 2가지 쓰시오 (단, 화학물질용 안전장갑, 고무제 안전화 제외)

【동영상설명】
도금하면서 꺼내어 부품 상태 검사하면서 냄새를 맡고 있다

- ① 화학물질용 보호복 ② 방독마스크
* 조건이 있을 때 조건과 동일하게 답안을 작성한다.

3-1. 작업시 근로자가 착용해야 할 보호구의 종류를 2가지 쓰시오

【동영상설명】
도금하면서 꺼내어 부품 상태 검사하면서 냄새를 맡고 있다

- ① 불침투성 보호복 ② 방독마스크



4. 화면은 2만 볼트가 인가된 배전반에 절연내력시험기로 앞의 작업자가 시험하다 미처 뒤에 있던 다른 작업자를 발견하지 못한 관계로 발생한 재해사고 사례이다. 이 작업시의 안전조치사항 2가지를 쓰시오

[동영상설명]

배전반 뒤쪽에서 작업자 1명이 열심히 보수작업을 하는 것을 보여주고 화면이 배전반 앞쪽으로 이동하면서 다른 작업자 1명을 보여준다. 절연내력시험기를 들고 한선은 배전반 접지에 끈은 후 장비의 스위치를 ON시키고 배선용 차단기에 나머지 한선을 여기 저기 대보고 있는데 뒤쪽 작업자가 배전반 작업 중 쓰러졌는지 놀라서 일어나는 동영상이다.

- ① 개폐기 문에 통전금지 표지판을 설치하고, 감시인을 배치한 후 작업한다.
- ② 내전압용 절연장갑 등 절연용 보호구를 착용한다.

4-1. 화면은 2만 볼트가 인가된 배전반에 절연내력시험기 앞의 작업자가 시험하다 미처 뒤에 있던 다른 작업자를 발견하지 못한 관계로 발생한 재해사고 사례이다. 이 작업시의 ①재해유형 ②가해물을 각각 파악해 쓰시오

- ① 재해유형 : 감전 ② 가해물 : 전류 또는 전기



2014년 3회 9시 (기사)

1. 화면은 배관 용접작업에 관한 내용이다. 동영상의 내용 중 위험요인이 내재되어 있다. ①작업자 측면 ②작업현장의 위험요인은 무엇인지 쓰시오

[동영상설명]

교류 아크 용접 작업장에서 작업자가 혼자 작업을 하고 있음을 화면은 보여주고 있고, 해당 작업내용은 대형 관의 플랜지 아래 부위를 아크 용접하는 상황이며, 작업자가 자신의 왼손으로는 플랜지 회전 스위치를 조작해 가며 오른손으로 용접을 하고 있다. 그리고 작업장 주위에는 인화성 물질로 보이는 강통 등이 용접작업 주변에 쌓여 있는 불안정한 상태이다.

- ① 단독작업으로 양손을 사용해서 작업하므로 위험을 내포하고 있고, 작업장의 상황 파악이 어렵다.
- ② 용접 작업장 주위에 인화성 물질이 많이 있으므로 화재의 위험이 있다.



2014년 3회 2시 (기사)

1. 회전하는 브레이크 라이닝 작업 중 장갑 끼고 있는 손이 말려들어갔다. 위험요인과 대책 2가지를 쓰시오

- 요인 : ① 회전기계에 장갑을 착용하고 있어 위험하다.
 ② 비상정지장치, 덮개 등의 방호장치가 미설치되어 위험하다.
 ③ 이물질이 눈에 튀어 눈을 다칠 위험이 있다.
- 대책 : ① 회전기계에 장갑을 착용하지 않는다.
 ② 비상정지장치, 덮개 등의 방호장치를 설치한다.
 ③ 이물질이 눈에 튀어 눈을 다칠 위험이 있으므로 보안경을 착용한다.



2014년 3회 9시 (산업기사)

1. 화면은 동근톱을 이용하여 나무판자를 자르는 작업 중 옆눈질을 하는 등 부주의로 작업자의 손가락이 절단되는 재해사례를 보여 주고 있다.(일반장갑 착용, 톱에 덮개 없음, 보안경 및 방진마스크 미착용) 동근톱 작업시 사고의 원인과 대책 2가지를 쓰시오

- 가) 원인
- ① 작업에 집중하지 않고 작업 중에 옆눈질을 하는 등 작업태도가 불량하다.
 - ② 톱날접촉예방장치 등 방호장치를 설치하지 않았다.
 - ③ 보안경, 방진마스크, 안전모 등 보호구를 착용하지 않았다.
- 나) 대책
- ① 작업에 집중하고 작업 중에 옆눈질을 하지 않는다.
 - ② 톱날접촉예방장치 등 방호장치를 설치한다.
 - ③ 보안경, 방진마스크, 안전모 등 보호구를 착용한다.



2. 화면은 교류아크용접 작업 중 재해가 발생한 사례이다. ①기인물은 무엇이며, 이 작업 시 눈과 감전재해 위험으로부터 작업자를 보호하기 위해 착용해야 할 ②보호구 명칭 2가지를 쓰시오

[동영상설명]
 작업자가 교류아크용접을 한다. 용접을 한번하고서 슬러지를 털어낸 뒤 육안으로 확인 후 다시 한번 용접을 위해 아크불꽃을 내는 순간 감전되어 쓰러진다. (작업자는 일반 캡 모자와 목장갑 착용)

- ① 기인물 : 교류아크용접기
- ② 보호구 : 용접용 보안면, 용접용 장갑



2014년 3회 11시 (산업기사)
 1. 프로판가스 용기의 저장 장소로서 부적절한 장소 3가지를 쓰시오

[동영상설명]
 작업자가 LPG저장소라고 표시되어 있는 문을 열고 들어가려니 어두워서 들어가자마자 왼쪽에 있는 스위치를 눌러서 불을 점등하려는 순간 스파크로 인해서 폭발이 일어나는 화면을 보여 준다.

- ① 통풍이나 환기가 불충분한 장소
- ② 화기를 사용하는 장소 및 그 부근
- ③ 위험물 또는 인화성 액체를 취급하는 장소 및 그 부근



2. 위험물을 다루는 바닥이 갖추어야 할 조건 2가지를 쓰시오

[동영상설명]
 위험물질 실험실에서 위험물이 든 병을 발로 차서 깨뜨리는 장면

- ① 누출시 액체가 바닥이나 피트 등으로 확산되지 않도록 경사 또는 바닥의 둘레에 높이 15cm이상의 턱을 설치한다.
- ② 바닥은 콘크리트 기타 불침유 재료로 하고, 턱이 있는 쪽이 낮게 경사지게 한다.



3. 화면 속 작업자는 교류아크용접 작업을 한창 진행하고 있다. 이 용접기를 사용할 시에 '사용 전 점검사항' 3가지를 쓰시오

- ① 전격방지기 외함의 접지상태
- ② 전격방지기 외함의 두껍상태
- ③ 전자접촉기의 작동상태
- ④ 이상소음, 이상냄새의 발생유무
- ⑤ 전격방지기외 용접기와의 배선 및 이에 부착된 접속기구의 피복 또는 외장의 손상 유무



2014년 1회 9시 (산업기사)

1. 화면은 프레스기에 금형 교체작업을 하고 있다. 작업 중 안전상 점검사항 4가지를 쓰시오

- ① 펀치와 다이의 평행도
- ② 펀치와 볼스터면의 평행도
- ③ 다이와 볼스터의 평행도
- ④ 다이홀더와 펀치의 직각도, 생크홀과 펀치의 직각도



2014년 1회 2시 (기사)

1. 화면은 브레이크 패드를 제조하는 중 석면을 사용하는 장면이다. 이 작업의 안전작업수칙(=안전한 작업방법)에 대하여 3가지를 쓰시오 (단, 근로자는 석면의 위험성을 인지하고 있다.)

[동영상설명]

작업장은 석면이 날리고 있으며 작업자는 석면을 포대에서 플라스틱용기를 사용하여 배합기에 넣고, 아래 작업자는 절로된 용기에 주변 바닥으로 떨어진 석면을 빗자루로 쓸어서 담고 있으며 주변에는 국소배기장치가 없고, 작업자는 일반 작업복에 일반장갑, 일반마스크 착용하고 있는 동영상

- ① 석면이 작업자 호흡기로 침투되는걸 방지하기 위해 작업자에게 호흡용 보호구를 착용시킨다.
- ② 석면작업장에는 석면이 날리지 않도록 국소배기장치를 설치하여 작업 중에 항상 가동하도록 한다.
- ③ 석면을 사용하거나 석면이 붙어 있는 물질을 이용하는 작업을 하는 때에는 석면이 흩날리지 아니하도록 습기를 유지할 것



2014년 1회 11시 (산업기사)

1. 철골 위에서 발판을 설치하는 도중에 발생한 재해사례를 화면은 잘 보여주고 있으며, 이에 부연설명을 덧붙이자면 작업자 즉 재해자가 철골 위에서 발판상단을 지나가다가 걸려 땅으로 떨어지고 있는 매우 급박한 상황이다. 여기서 ①재해발생형태 ②기인물을 각각 쓰시오

- ① 재해발생형태 : 추락 ② 기인물 : 발판



1. 화면은 띠톱으로 강재를 절단하는 작업 중 발생한 재해사례를 연출하고 있다. 이 사고의 위험요소 2가지를 쓰시오

[동영상설명]

보안경을 착용하지 않고 강재가 절단되는 것을 작업자가 고개 숙여서 들여다보고 있고, 절단 후 작업대에서 강재를 꺼내려다 착용하고 있던 일반 면장갑 손등부분이 띠톱 날에 걸리는(띠톱은 작동하지 않음) 사고의 동영상

- ① 회전기에 장갑을 착용하고 있고, 전용공구를 사용하지 않고 손에 힘을 주어 강재를 제거 하여 위험
- ② 톱날을 최대한 높게 올리지 않고 강재를 제거하고 있어 위험



2013년 3회 11시 (기사)

1. 보호구 의무안전인증 상의 방진마스크 일반구조의 각 세목에 명시된 일반적인 구조 조건 3가지를 쓰시오

- ① 착용 시 이상한 압박감이나 고통을 주지 않아야 한다.
- ② 전면형은 호흡 시에 투시부가 흐려지지 않아야 한다.
- ③ 안면부여과식 마스크에 있어서는 여과재로 된 안면부가 사용기간 중 심하게 변형되지 않아야 한다.
- ④ 안면부여과식 마스크는 여과재를 안면에 밀착시킬 수 있어야 한다.
- ⑤ 분리식 마스크에 있어서는 여과재, 흡기밸브, 배기밸브 및 머리끈을 쉽게 교환 할 수 있고, 착용자 자신이 안면과 분리식 마스크의 안면부와와의 밀착성 여부를 수시로 확인할 수 있어야 한다.

1-1. 화면은 보호구(방진마스크)를 보여준다. 보호구의 구비 조건 3가지를 쓰시오

- ① 여과 효율이 좋을 것 ② 흡·배기 저항이 낮을 것
- ③ 사용적이 적을 것 ④ 중량이 가벼울 것
- ⑤ 시야가 넓을 것 ⑥ 안면 밀착성이 좋을 것



2. 화면은 롤러기가 돌아가는 화면을 보여 준다. 작업자의 손이 물려 들어가는 부분에서 형성되는 ①위험점명칭 ②정의 ③위험점의 조건을 쓰시오



- ① 물림점
- ② 회전하는 두 개의 회전체에 물려 들어가는 위험점
- ③ 회전체가 서로 반대 방향으로 맞물려 회전해야함



2013년 2회 2시 (기사)

1. 동영상은 안전모를 보여준다. 다음 각 물음에 답을 쓰시오

- ① 안전모의 모체, 착장체 및 충격흡수재를 포함한 질량은 몇 g 을 초과하지 않을 것을 말하는가?
- ② 물체의 낙하 또는 비래에 의한 위험을 방지 또는 경감하고, 머리부위 감전에 의한 위험을 방지하기 위한 안전모의 기호를 쓰시오
- ③ 내전압성이란 몇 V 이하의 전압에 견디는 것을 말하는가?

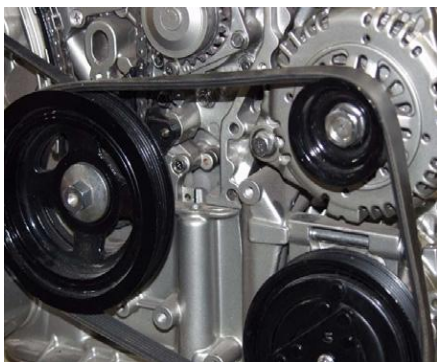
- ① 440g ② AE ③ 7000



2012년 3회 11시 (산업기사)

1. 화면은 작업 중 작업발판을 밑에 놓고 위로 지나가다가 떨어지는 재해사례이다. 동영상에서와 같이 기인물과 재해형태를 쓰시오

- ① 기인물 : 작업발판 ② 재해형태 : 추락



2012년 2회 2시 (기사)

1. 화면은 회전하는 벨트(풀리)작업 중 발생한 재해사례를 나타내고 있다. 화면에서와 같이 안전준수사항을 지키지 않고 작업할 때 일어날 수 있는 재해요인을 쓰시오

[동영상설명]

동력기가 돌아가는데 작업자가 공구를 주고받으면서 작업하다 손이 말려 들어가는 동영상

- ① 기계의 전원을 차단하여 정지시키지 않고 점검을 해서 사고의 위험이 있다.
- ② 작업에 집중하지 못하여 실수로 작업복과 손이 말려 들어간다.
- ③ 손을 기계위에 올려놓고 작업을 하고 있어 손이 미끄러져 회전물에 말려들어간다.



2012년 1회 8시30분 (산업기사)

1. 작업자가 DMF(화학물질)를 취급하는 장면을 보여주고 있는 동영상이다. 유해물질을 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖춰 두어야 하는 사항 3가지 쓰시오

- ① 명칭 ② 인체에 미치는 영향 ③ 취급상의 주의사항



2011년 3회 11시 (기사)

1. 화면은 천정크레인이 철판을 트럭위로 이동시키고, 이때 천정크레인은 고리가 아닌 철판집게로 철판을 'ㄷ'자로 물고 있는 방식이다. 트럭위에서 작업자가 이동해온 철판을 내리려는 찰나에 철판이 낙하하여 작업자가 깔리는 장면이다. 가) 이 기계의 방호장치를 쓰시오

- ① 권과방지장치 ② 과부하방지장치 ③ 제동장치 ④ 비상정지장치

나) 동 화면을 보고 괄호 안에 적절한 수치를 적어 넣으시오

안전검사주기에서 사업장에 설치가 끝난 날부터 (①)년 이내에 최초 안전검사를 실시하되, 그 이후부터 매(②)년[건설현장에서 사용하는 것은 최초로 설치한 날로부터 6개월] 마다 안전검사를 실시한다

- ① 3 ② 2

2011년 3회 2시 (기사)

1. 다음 각 물음에 답을 쓰시오 (단, 정화통의 문자 표기는 무시한다.)



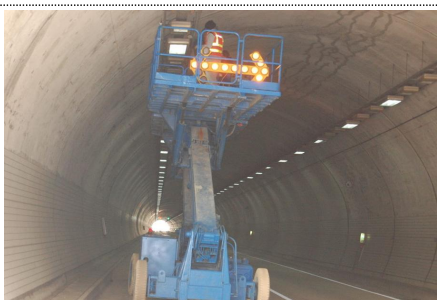
- ① 방독마스크의 종류를 쓰시오
- ② 방독마스크의 흡수제를 쓰시오
- ③ 방독마스크의 시험가스의 종류를 쓰시오

- ① 유기화합물용 방독마스크 ② 활성탄 ③ 시클로hex산



2. 화면은 지게차를 운행하기 전 운전자가 유압장치, 조정장치, 경보등 등을 점검하고 있음을 보여주고 있다. 지게차의 작업 시작 전 점검 사항 4가지를 쓰시오

- ① 제동장치 및 조종장치 기능의 이상 유무
- ② 하역장치 및 유압장치 기능의 이상 유무
- ③ 바퀴의 이상 유무
- ④ 전조등·후미등·방향지시기 및 경보장치 기능의 이상 유무



2011년 2회 9시 (기사)

1. 화면은 터널 안에서 안전관련 전기 작업을 하다가 감전을 당했다. ①재해형태 ②정의를 쓰시오

- ① 재해형태 : 감전
- ② 정의 : 전기접촉이나 방전에 의하여 사람이 (전기)충격을 받은 경우를 뜻한다.



2011년 1회 11시 (산업기사)

1. 화면상에서 발파 후에는 낙반의 위험을 방지하기 위한 부석의 유무 또는 불발화약의 유무를 확인하기 위해 발파작업장에 접근한다. 발파 후 몇 분이 경과한 후에 접근해야 하는지 쓰시오

- ① 전기뇌관에 의한 발파인 경우 : ()분 이상
- ② 전기뇌관 이외에 의한 발파인 경우 : ()분 이상

① 5분 ② 15분

2010년 1회 11시 (산업기사)

1. 화면에서 보여주고 있는 안전대의 가)명칭 나)구조 및 치수 1가지를 쓰시오



가) 명칭 : 추락방지대

나) 구조 및 치수

- ① 구멍줄의 임의의 위치에 설치와 해체가 용이한 구조로서 이탈방지 장치가 2중으로 되어 있을 것
- ② 추락방지대의 보기 쉬운 위치에 사용방향이 각인되어 있을 것
- ③ 추락방지대의 보기 쉬운 위치에 구멍줄의 직경이 각인되어 있을 것



2009년 3회 11시 (기사)

1. 화면은 1만 볼트의 전압이 흐르는 고압선 아래에서 이동용 크레인을 이용하여 맨홀내부에 화물을 인양 작업 중 발생한 재해사례이다. 고압선 주변에서 작업할 경우 위험요인과 안전대책 3가지를 쓰시오

요인 : ① 크레인에 대해서 접지공사를 하지 않아 위험하다.

② 해당 충전전로에 절연용 방호구를 설치하지 않아 위험하다.

③ 감전의 위험을 방지하기 위한 방책을 설치하지 않아 위험하다.

대책 : ① 크레인에 대해서 접지공사를 한다.

② 해당 충전전로에 절연용 방호구를 설치한다.

③ 감전의 위험을 방지하기 위한 방책을 설치한다.



2009년 1회 2시 (기사)

1. 안정장치가 없는 동근톱 기계에 고정식 접촉예방장치를 설치하고자 한다. 이때 ①하단과 가공재 사이의 간격 ②하단과 테이블 사이의 높이는 각각 얼마로 조정하는지 쓰시오

① 가공재 : 8mm 이내

② 테이블 상부 : 25mm 이하

2008년 1회 11시 (기사)

1. 다음 각 물음에 답을 쓰시오 (단, 정화통의 문자 표기는 무시한다.)



- ① 마스크의 종류를 쓰시오
- ② 정화통의 주성분을 쓰시오
- ③ 파과시간 15분일 때 파과농도를 쓰시오

① 아황산가스용 방독마스크 ② 산화금속, 알칼리제재 ③ 5ppm



2008년 3회 8시30분 (산업기사)

1. 화면의 보호구를 참고하여 안전화 성능 구분 분류 4가지를 쓰시오

- ① 가죽제안전화 ② 고무제안전화 ③ 정전기안전화 ④ 발등안전화
- ⑤ 절연화 ⑥ 절연장화



2007년 출제문제

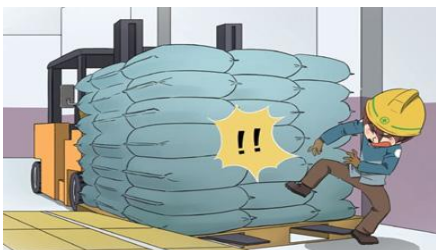
1. 화면에서 사용한 해체장비는 힘으로 무너뜨리는 방법을 이용하고 있다. 이때 제일 높은 해체물의 높이가 7m 일때 해체장비와 해체물 사이의 안전거리는 최소 얼마가 필요한지 계산하시오

이격거리 산출 공식 : $0.5 \times H(\text{해체건축물 높이}) = 0.5 \times 7 = 3.5\text{m}$ 이상



2. 화면은 봉강연마 작업 중 발생한 사고사례이다. 연마작업시 안전대책 2가지를 쓰시오

- ① 덮개설치
- ② 작업을 시작하기 전에 1분 이상, 연삭숫돌 교체한 후 3분 이상 시운전 후 이상여부 확인
- ③ 연삭숫돌 최고 사용회전 속도 초과하여 사용하지 말 것
- ④ 연삭숫돌의 측면을 사용하지 말 것



3. 지게차에 화물 적재 시 주의 사항을 쓰시오

- ① 하중이 한쪽으로 치우치지 않도록 적재할 것
- ② 구내운반차 또는 화물자동차의 경우 화물의 붕괴 또는 낙하에 의한 위험을 방지하기 위하여 화물에 로프를 거는 등 필요한 조치를 할 것
- ③ 운전자의 시야를 가리지 않도록 화물을 적재할 것



4. 보호장구 사진을 참고하여 방열복의 종류에 따른 질량을 쓰시오

종류	질량(kg)	정답
방열상의	(①)	3.0
방열하의	(②)	2.0
방열일체복	(③)	4.3
방열장갑	(④)	0.5
방열두건	(⑤)	2.0

2016년 2회

1. 지게차가 5km의 속도로 주행시 좌우 안정도를 쓰시오

- ① (15+1.1V)% 이내 최대 40%
- ② (15+1.1×5) = 20.5%

2. 다음 빈칸을 채우시오

적정공기란 산소농도의 범위가 (①)% 이상 (②)% 미만, 탄산가스의 농도가 (③)% 미만, 황화수소의 농도가 (④)ppm 미만인 수준의 공기를 말한다.

- ① 18 ② 23.5 ③ 1.5 ④ 10

3. 화면은 인화성 물질의 취급 및 저장소이다. 이 동영상을 참고하여 점화원의 형태와 종류 쓰시오

- ① 점화원의 형태 : 작업복에 의한 정전기
- ② 점화원의 종류 : 정전기, 전기스파크