

2005년 07월 10일 건설안전 기사 실기 작업형

1. 건설공사에 사용되는 양중기의 종류 4가지

① 크레인 ② 리프트 ③ 곤돌라 ④ 승강기(적재하중 0.25톤이상)

2. (1) 비계기둥에는 미끄러지거나 침하하는 것을 방지하기 위하여 밀반침철물을 사용하거나 (갈판, 갈목)등을 사용하여 밀둥잡이를 설치하는 등의 조치를 할 것

(2) 비계기둥의 간격은 띠장방향에서는 1.5미터 내지 (1.8)미터, 장선 방향에서는 1.5미터 이하로 할 것

(3) 띠장간격은 (1.5)미터 이하로 설치하되, 첫 번째 띠장은 지상으로부터 (2)미터 이하의 위치에 설치할 것

(4) 비계기둥의 최고부로부터 (31)미터되는 지점 밑부분의 비계기둥은 (2)분의 강관으로 묶어 세울 것

(5) 비계기둥간의 적재하중은 (400)kg을 초과하지 않도록 할 것

3. 허빙현상 및 대책에 대하여 설명하시오

① 허빙현상 : 연약한 점토질 지반의 굴착시 흙막이벽 외측 흙의 중량 및 지표면 재하중량에 의해 굴착저면 흙이 붕괴되어 흙막이 바깥의 흙이 내부로 밀려 볼록하게 되는 현상

② 대책 - 흙막이 벽에 근입장 깊이 연장
- 지반개량에 의한 전단강도 증가
- 피압수에 의한 허빙방지

4. 건물 등의 해체 작업시 해체계획에 포함사항 3가지

① 해체의 방법 및 해체 순서도면

② 가설설비, 방호설비, 환기설비 및 살수, 방화설비 등의 방법

③ 사업장 내 연락방법

④ 해체물의 처분계획

⑤ 해체작업용 기계, 기구 등의 작업 계획서

⑥ 해체작업용 화약류 등의 사용계획서

⑦ 기타 안전, 보건에 관련된 사항

5. 가로에 알맞은 글이나 숫자를 쓰시오

작업내용 변경시 교육	당해근로자로서 건설업 종사근로자를 제외한 자	2시간 이상
	당해근로자로서 건설업 종사근로자	③
특별교육	영 별표 2각 호의 작업에 종사하는 근로자로서 건설업종사자를 제외한 자	16시간 이상
	영 별표 2각 호의 작업에 종사하는 근로자로서 건설업 종사자	④

① 생산직 근로자 ② 채용시 교육 ③ 1시간 이상 ④ 2시간 이상

6. 다음 보기의 가로에 알맞은 말이나 숫자를 쓰시오

색채	색도기준	용도	사용례
빨강	5R 4/13	①	정지신호 소화설비 및 그 장소, 유해행위 금지
②	2.5Y 8/12	경고	위험경고 주의표지 기계방호물
파랑	7.5PB 2.5/7.5	③	특정행위의 지시 및 사실의 고지
④	5G 5.5/6	안내	비상구 및 피난소 사람 또는 차량의 통행 표지
흰색	⑤		파란색 또는 녹색에 대한 보조색
검정색	N1.5		문자 및 빨간색 또는 노란색에 대한 보조색

① 금지 ② 노랑 ③ 지시 ④ 녹색 ⑤ N9.5

7. 일반건설공사(갑)에서 재료비가 5억원이고 직접 노무비가 3억원일 때 안전관리비를 계산하시오

안전관리비=대상액(재료비+ 직접노무비)*1.81%+ 기초액
=8억원*0.181+ 3294000=17774000원

8. 잠함, 우물통, 수직갱 기타 건설물 설비 내부 굴착 작업시 준수사항 3가지를 쓰시오

① 산소결핍의 우려가 있는 때에는 산소 농도를측정하는 자를 지명하여 측정하도록 할 것

② 근로자가 안전하게 승강하기 위한 설비를 설치 할 것

③ 굴착깊이가 20m를 초과하는 때에는 작업장소와 외부와의 연락이 가능하도록 통신설비를 설치 할 것

9. 중량물 취급시 작업계획서 작성시 포함사항 3가지

① 중량물의 종류 및 형상 ② 취급방법 및 순서

③ 작업장소의 넓이 및 지형

10. 곤돌라 작업시 근로자가 탑승가능한 경우 2가지

① 운반구가 뒤집히거나 떨어지지 않도록 필요한 조치

교육과정	교육대상	교육시간
정기교육	①	매월 2시간 이상
	사무직종사근로자	매월 1시간 이상
	관리감독자의 지위에 있는 자	반기 8시간, 연간 16시간 이상
②	당해근로자로서 건설업 종사근로자를 제외한 자	8시간 이상
	당해근로자로서 건설업 종사근로자	1시간 이상

② 안전대 및 구명줄을 설치하고, 안전난간의 설치가 가능한 구조인 경우 안전난간을 설치 할 것

11. 노천굴착작업시 비가 올 경우를 대비하여 지반붕괴 위험방지조치 2가지를 쓰시오

① 측구설치 ② 굴착사면에 비닐을 덮는다.

12. 콘크리트 비파괴 시험은 콘크리트 압축강도의 추정, 신설 구조물의 품질검사 및 기존 구조물의 안전점검 및 정밀 안전진단 등의 시험이 필요하다. 시험의 종류

- ① 반발경도법 ② 초음파법 ③ 복합법 ④ 음파법
⑤ 자기법 ⑥ 전기법 ⑦ 원자법 ⑧ 자기 온도계법
⑨ 레이더법 ⑩ 방사선법 ⑪ 내시경법