

▶ 제23회

주택관리사시험대비

시설개론 신명교수

- 기본이론 실전확인학습(문제) -

▶ 19.11.13 - 06회차
(25~29강)

1. 철판구조에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 강재는 인성이 커서 변형에 유리하고, 소성변형능력이 우수하다.
- ② 강재는 단면에 비해 부재가 세장하여 변형이나 좌굴을 일으키기가 쉽다.
- ③ 밀스케일은 강재 납입시에 첨부하는 품질보증서로 제조번호, 강재번호, 화학성분, 기계적 성질 등이 기록되어 있다.
- ④ 스캘럽은 용접선이 교차할 경우, 이를 피하기 위하여 오목하게 파 놓은 것이다.
- ⑤ 턴버클은 지지대나 지지 와이어로프 등의 길이를 조절하기 위한 기구이다.

2. 철판부재의 접합방법에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 인장재 접합부에 볼트를 사용하는 경우 볼트 구멍의 단면결손은 무시할 수 있으며, 볼트의 지압파괴는 전단접합에서 발생하는 파괴의 일종이다.
- ② 고장력볼트 접합은 고장력볼트를 강력히 조여서 얻어지는 원응력을 응력전달에 이용하여 접합재 간의 인장력에 의해 힘이 전달되는 시스템이다.
- ③ 토크-전단형 고장력볼트는 볼트머리와 너트 밑에 각각 와서 1개씩을 사용한다.
- ④ 그루브용접은 한쪽, 또는 양쪽 부재의 끝을 용접이 양호하게 되도록 끝단면을 비스듬히 절단하여 용접하는 방법이다.
- ⑤ 용접자세는 가능한 한 회전지그를 이용하여 아래보기 또는 수직자세로 한다.

3. 철판부재 용접접합에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 크레이터는 용접길이 끝부분에 오목하게 파진부분을 말한다.
- ② 용접부 검사에서 내부결함검출에는 방사선투과시험, 초음파탐상시험, 침투탐상시험이 있다.
- ③ 모든 용접은 전 길이에 대해 육안검사를 수행한다.
- ④ 용접부의 루트나 표면층 또는 용접부 단부에 있는 모재 위에는 피이닝을 실시해서는 안 된다.
- ⑤ 언더컷은 용접 상부에 모재가 녹아 용착금속이 채워지지 않고 홈으로 남게 된 부분을 말한다.

4. 철골 각부 상세에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 플랜지는 상·하에 날개처럼 내민 부분을 말하고, 전단력에 저항하는 역할을 한다.
- ② 허니콤 보는 플랜지와 웨브의 재질을 다르게 하여 조립시켜 휨성능을 높인 조립보이다.
- ③ 커버플레이트는 얇은 강판에 적당한 간격으로 골을 내어 요철 가공한 것으로 철골구조 슬래브에 사용된다.
- ④ 주각부는 기둥의 최상부로, 베이스플레이트를 통해 기둥이 받는 힘을 기초로 전하는 부분이다.
- ⑤ 시어커넥터는 합성부재에서 수평전단력에 저항하는 것이다.

5. 다음 <보기>에서 옳지 않은 내용을 모두 고른 것은?

<보기>

- ㉠ 철골구조에 사용되는 강재는 인장응력과 압축응력이 거의 같아서 세장한 구조부재가 가능하다.
- ㉡ 고장력볼트 접합부의 마찰면에는 녹막이 도장을 실시하여 부식을 방지하도록 한다.
- ㉢ 연단거리는 볼트와 수직재면 사이의 거리를 말한다.
- ㉣ 고장력볼트의 조임 및 검사에 사용되는 기기 중 토크렌치와 축력계의 정밀도는 $\pm 3\%$ 오차범위 이내가 되도록 충분히 정비된 것을 이용한다.
- ㉤ 철골부재 큰보와 작은보의 접합은 주로 단순지지로 하며, 플랜지만을 상호 접합한다.
- ㉥ 철골부재 이음에는 용접과 볼트를 원칙적으로 병용해서는 안 되지만 불가피하게 병용할 경우에는 볼트를 조인 후에 용접을 하는 것을 원칙으로 한다.

- ① ㉠, ㉢, ㉣, ㉤
- ② ㉠, ㉣, ㉤
- ③ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥
- ④ ㉡, ㉣, ㉥
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥