

▶ 제23회

주택관리사시험대비

시설개론 신명교수

- 기본이론 실전확인학습(문제) -

▶ 19.10.12 - 01주차

(1~3강)

1. 건축 용어정리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연직하중은 구조물에 중력방향으로 작용하는 하중, 중력하중이라고도 한다.
- ② 구조내력은 구조부재 및 이와 접하는 부분 등이 견딜 수 있는 부재력을 말한다.
- ③ 강성은 구조물 또는 그것을 구성하는 부재는 하중을 받으면 변형하는데, 이 변형에 대한 저항의 정도를 말한다.
- ④ 기초는 건물 상부의 구조로서 건물의 무게를 지반에 전달하여 완전히 지탱하게 하는 것을 말한다.
- ⑤ 바닥은 공간을 막아 놓은 밑바닥, 즉 건물의 수평체이고 그 위에 실리는 하중을 받아 이것을 기둥 또는 벽에 전달하는 것을 말한다.

2. 건축물의 설계하중에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반지역의 장기하중은 고정하중과 활하중이 있다.
- ② 고정하중은 신축 건축물 및 공작물의 구조계산과 기존 건축물의 안전성 검토시 적용된다.
- ③ 활하중은 분포특성을 파악하기 어렵고, 건축물의 사용용도에 따라 변동폭이 크다.
- ④ 단기하중은 적설하중, 풍하중, 지진하중, 강우하중, 충격하중 등을 말한다.
- ⑤ 적설하중은 구조물에 쌓이는 눈의 무게에 의해서 발생하는 하중이다.

3. 건축물의 구조설계에 적용하는 하중에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 풍하중은 바람을 받는 벽면의 면적이 작을수록 크다.
- ② 기본지상적설하중은 재현기간 100년에 대한 수직 최심적설깊이를 기준으로 하며 지역에 상관없이 모두 동일하다.
- ③ 지붕활하중을 포함한 등분포활하중은 부재의 영향면적이 $36m^2$ 이상인 경우 최소 기본등분포 활하중에 활하중저감계수를 곱하여 저감할 수 있다.
- ④ 활하중은 등분포 활하중과 집중 활하중으로 분류하며, 그 크기는 구조물의 안전도를 고려한 용도별 최댓값으로 정한다.
- ⑤ 고정하중은 구조물에서 골조나 마감재 자중과 같이 이동하지 않는 고정된 하중으로 설계하중 중에서 가장 기본적인 하중이다.

4. 지진하중에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내진구조는 별도의 장치를 이용해 효율적으로 지진에 대항하여 지진에 의한 피해를 극복하고자 하는 능동적인 개념의 구조방식이다.
- ② 내진설계를 위해서는 평면 및 입면을 단순화·정형화하고, 대칭적인 형태를 가지도록 한다.
- ③ 지진하중 산정 시 반응수정계수가 클수록 지진하중은 감소한다.
- ④ 지진하중은 지진에 의한 지반운동으로 구조물에 작용하는 하중을 말하며, 지반종류의 영향을 받는다.
- ⑤ 내진설계를 위해서는 필로티형 구조는 가능하면 피하는 것이 좋다.

5. 다음 <보기>에서 옳은 내용을 모두 고른 것은?

<보기>

- ㉠ 전단력이란 바닥판이나 보에 작용하는 힘으로 양끝이 고정된 상태에서 가운데를 누르는 힘에 의해 발생한다.
- ㉡ 기둥은 높이가 최소 단면 치수의 3배 혹은 그 이상이고, 주로 축방향의 압축하중을 지지하는 데에 쓰이는 압축부재를 말한다.
- ㉢ 적설하중은 적설의 단위중량에 따라 그 지방의 수직 최대 적설량을 곱해서 계산한다.
- ㉣ 지진하중은 건축물이 무거울수록 작다.
- ㉤ 설계속도압은 공기밀도에 설계풍속의 제곱근을 곱하여 산정한다.
- ㉥ 면진구조는 지진격리 또는 지반분리, 기초분리 등으로 해석되는 수동적인 개념의 구조방식이다.

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