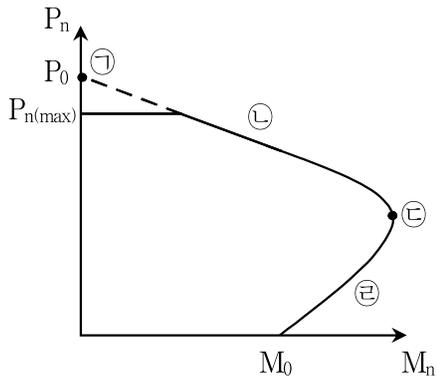


# 건축구조학

문 1. 풍하중 산정 시 고려해야 할 요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 건물의 용도                      ② 건물의 중량
- ③ 건물의 깊이                      ④ 건물의 폭

문 2. 휨모멘트와 축력을 받는 철근콘크리트 기둥의 축력(P)-모멘트(M) 상관도를 설명한 것으로 옳지 않은 것은?



- ① 점 ㉠은 순수압축을 받는 경우로 중립축은 부재단면 내부에 존재한다.
- ② ㉣ 구간은 압축과괴구역으로 인장축 철근의 변형도는 항복 변형도에 미치지 않는다.
- ③ 점 ㉢은 균형과괴점으로 인장축 철근의 변형도는 항복변형도에 도달한다.
- ④ ㉡ 구간은 인장과괴구역으로 인장축 철근의 변형도는 항복 변형도를 초과한다.

문 3. 철근콘크리트구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 흙에 접하여 콘크리트를 친 후 영구히 흙에 묻혀 있는 콘크리트의 피복두께는 80mm 이상으로 해야 한다.
- ② 크리프변형을 계산할 때 콘크리트의 탄성계수는 초기접선 탄성계수를 사용한다.
- ③ 콘크리트의 압축강도와 철근의 항복강도가 증가함에 따라 콘크리트 및 철근의 탄성계수는 증가한다.
- ④ 보통골재를 사용한 콘크리트의 할선탄성계수는 초기접선탄성 계수의 85%로 한다.

문 4. 철근콘크리트 보에서 전단경간이 보의 유효깊이 보다 작고, 단부 콘크리트의 마찰저항이 작은 경우에 발생할 수 있는 파괴형태는?

- ① 쪼갬파괴                      ② 인장파괴
- ③ 휨파괴                        ④ 사인장파괴

문 5. 직사각형 철근콘크리트 기둥의 단면이 250mm × 400mm이고, 주근은 D22, 띠철근은 D10을 사용했을 때, 띠철근 간격의 최댓값 [mm]은?

- ① 250                              ② 352
- ③ 400                              ④ 480

문 6. 강구조의 휨부재를 설계할 때, 강축휨을 받는 2축대칭 H형강 콤팩트부재의 횡지지길이(Lb)가 소성한계비지지길이(Lp)보다 작은 경우, 공칭휨모멘트(Mn)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 공칭휨모멘트(Mn)가 소성휨모멘트(Mp)보다 크다.
- ② 공칭휨모멘트(Mn)가 소성휨모멘트(Mp)와 같다.
- ③ 공칭휨모멘트(Mn)가 소성휨모멘트(Mp)보다 작고, 소요휨모멘트(Mr)보다 크다.
- ④ 공칭휨모멘트(Mn)가 소요휨모멘트(Mr)보다 작다.

문 7. 강구조의 국부좌굴에 대한 판폭두께비 제한값을 산정하는 경우, 비구속판요소의 폭으로 옳은 것은?

- ① T형강 플랜지에 대한 폭 b는 전체공칭플랜지폭으로 한다.
- ② Z형강 다리에 대한 폭 b는 전체공칭치수의 1/2로 한다.
- ③ 플레이트의 폭 b는 자유단으로부터 파스너의 첫 번째 줄 혹은 용접선까지의 길이이다.
- ④ T형강의 스템 d는 전체공칭춤의 2/3로 한다.

문 8. 합성구조 휨재의 설계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 데크플레이트 상단 위의 콘크리트두께는 40mm 이상이어야 한다.
- ② 콘크리트슬래브와 강재보를 연결하는 스티드는 직경이 22mm 이하이어야 한다.
- ③ 데크플레이트의 공칭골깊이는 75mm 이하이어야 한다.
- ④ 동바리를 사용하지 않는 경우, 콘크리트의 강도가 설계기준 강도의 75%에 도달하기 전에 작용하는 모든 시공하중은 강재 단면 만에 의해 지지될 수 있어야 한다.

문 9. 단면의 성질과 처짐에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 직사각형 단면의 보에서 폭이 일정할 때 춤이 2배로 증가하면 휨응력도는 1/4로 감소한다.
- ② 중앙 집중하중을 받는 양단 고정보의 최대 처짐은 중앙 집중 하중을 받는 단순보 최대 처짐의 1/4이다.
- ③ 등분포하중을 받는 양단 고정보의 최대 처짐은 등분포하중을 받는 단순보 최대 처짐의 1/5이다.
- ④ 직사각형 단면의 보에서 폭이 일정할 때 춤이 2배로 증가하면 단면2차모멘트는 1/2로 감소한다.

문 10. 건물의 내진설계 시 수직비정형성의 유형에 해당하지 않는 것은?

- ① 어떤 층의 횡강성이 인접한 상부층 횡강성의 70% 미만인 건물
- ② 상부 3개층 평균강성의 80% 미만인 연층이 존재하는 건물
- ③ 어떤 층의 유효중량이 인접층 유효중량의 150%를 초과하고, 지붕층이 하부층보다 가벼운 건물
- ④ 횡력저항시스템의 수평치수가 인접층치수의 130%를 초과하는 건물

