

1. 철골기둥의 좌굴하중에 영향을 주지 않는 것은?

- ① 항복강도
- ② 단면2차모멘트
- ③ 기둥의 단부지지조건
- ④ 탄성계수

2. 서울시에서 장경간의 문서수장고 용도의 철근콘크리트 구조물을 계획하고 있다. 수장고 바닥을 지지하는 보의 장기 처짐량을 저감하기 위한 방안으로 가장 효율적인 것은?

- ① 고강도 철근을 사용한다.
- ② 고강도 콘크리트를 사용한다.
- ③ 복근보로 설계한다.
- ④ 표피철근을 배근한다.

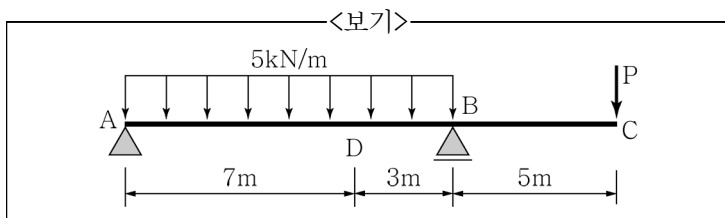
3. 「건축구조기준(KBC2016)」에 따른 건축구조물에 적용하는 기본등분포화하중의 용도별 최솟값에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 총 중량 30kN 이하의 차량에 대한 옥내 주차장과 옥외 주차장의 기본등분포화하중은 서로 다르다.
- ② 공동주택의 공용실과 주거용 건축물의 거실의 기본등분포화하중은 서로 다르다.
- ③ 사무실 건물에서, 1층 외의 모든 층 복도와 일반 사무실의 기본등분포화하중은 서로 다르다.
- ④ 집회 및 유흥장에서, 집회장(이동 좌석)과 연회장의 기본등분포화하중은 서로 다르다.

4. 철근콘크리트 깊은보에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 비선형 변형률 분포를 고려하여 설계한다.
- ② 스트럿-타이모델에 따라 설계한다.
- ③ 순경간이 부재 깊이의 2배 이하인 부재를 깊은보로 정의한다.
- ④ 깊은보의 최소 휨인장철근량은 휨부재의 최소철근량과 동일하다.

5. <보기>와 같은 보에서 D점에 최대 휨모멘트가 유발되기 위하여 가하여야 하는 C점의 집중하중(P)의 크기는?



- ① 20kN(↑)
- ② 20kN(↓)
- ③ 45kN(↑)
- ④ 45kN(↓)

6. 강구조 용접부의 비파괴 검사법에 해당하지 않는 것은?

- ① 방사선 투과 검사
- ② 자기분말 탐상법
- ③ 정전 탐상법
- ④ 침투 탐상법

7. 포화사질토가 비배수상태에서 급속한 재하를 받아 과잉간극수압의 발생과 동시에 유효응력이 감소하는 현상은?

- ① 분사현상
- ② 액상화
- ③ 사운딩
- ④ 슬라임

8. 「건축구조기준(KBC2016)」에서 풍동실험에 따라 특별풍하중을 산정하여야 하는 조건이 아닌 것은?

- ① 평면이 원형인 건축물로 형상비  $H/d$  ( $H$ : 건축물의 기준 높이,  $d$ : 높이  $2H/3$ 에서의 외경)가 7 미만인 경우
- ② 장경간의 현수, 사장, 공기막 지붕 등 경량이며 강성이 낮은 지붕골조
- ③ 국지적인 지형 및 지물의 영향으로 골바람 효과가 발생하는 곳에 위치한 건축물
- ④ 인접효과가 우려되는 건축물

9. 「건축구조기준(KBC2016)」에 따른 콘크리트 공시체의 제작에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 압축강도용 공시체는  $\phi 100 \times 200\text{mm}$ 를 기준으로 한다.
- ② 습윤양생 시 온도는  $21 \sim 25^\circ\text{C}$  정도로 유지한다.
- ③ 임의의 1개 운반차로부터 채취한 시료에서 3개의 공시체를 제작하여 시험한 시험값의 평균값을 이용한다.
- ④ 공시체는 28일 동안 습윤양생한다.

10. 보가 있는 2방향 슬래브를 직접설계법으로 계산할 때 계수모멘트가  $1,000\text{kN}\cdot\text{m}$ 로 산정되었다. 이때 내부스팬의 부계수모멘트와 정계수모멘트는?

	부계수모멘트	정계수모멘트
①	$250\text{kN}\cdot\text{m}$	$750\text{kN}\cdot\text{m}$
②	$350\text{kN}\cdot\text{m}$	$650\text{kN}\cdot\text{m}$
③	$650\text{kN}\cdot\text{m}$	$350\text{kN}\cdot\text{m}$
④	$750\text{kN}\cdot\text{m}$	$250\text{kN}\cdot\text{m}$

