

1과목 : 과목 구분 없음

1. 건축구조설계법으로 적절하지 않은 것은?

- ① 강도설계법 ② 하중설계법
③ 한계상태설계법 ④ 허용응력도설계법

2. 옹벽의 설계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 옹벽에 대한 전도 모멘트는 안전 모멘트를 초과하지 않아야 한다.
② 옹벽에 작용하는 토압의 수평성분에 의한 수평방향의 활동에 대하여 안전하여야 한다.
③ 옹벽기초 아래에 있는 기초지반은 충분한 지지력과 허용 침하량 이내이어야 한다.
④ 옹벽이 길게 연속될 때에는 붕괴의 위험이 있으므로 신축 이음을 설치하면 안된다.

3. 철근콘크리트구조에서 복철근보에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 장기 처짐이 감소한다. ② 연성이 증진된다.
③ 철근 조립이 불편하다. ④ 설계강도가 증대된다.

4. 건축물의 기초에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 온통기초는 건축물 바닥전체가 기초판으로 된 것으로 하중에 비해 지내력이 약한 경우에 사용된다.
② 기초는 지정형식에 따라 직접기초, 말뚝기초, 피어기초, 잠함기초로 구분할 수 있다.
③ 매입말뚝을 배치할 때 그 중심간격은 말뚝머리 지름의 2배 이상으로 한다.
④ 말뚝기초설계시 동일 건축물에서는 지지말뚝과 마찰말뚝을 혼용해서 사용해야 한다.

5. 철골보의 처짐한계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자동 크레인보의 처짐한계는 스패의 $1/800 \sim 1/1,200$ 이다.
② 수동 크레인보의 처짐한계는 스패의 $1/500$ 이다.
③ 단순보의 처짐한계는 스패의 $1/400$ 이다.
④ 캔틸레버보의 처짐한계는 스패의 $1/250$ 이다.

6. 구조용 합판에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구조용 합판은 합판의 강도에 따라 1등급, 2등급 및 3등급으로 구분된다.
② 구조용 합판의 기준 허용응력은 하중계수와 함수율에 따라 보정한다.
③ 구조용 합판의 기준 허용응력은 건조사용조건에 근거한 값이다.
④ 구조용 합판의 종류는 단판의 구성에 따라 1급 및 2급으로 구분된다.

7. 벽돌구조의 구조제한에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내력벽의 길이는 12m를 넘을 수 없다.
② 내력벽의 두께는 바로 위층의 내력벽 두께 이상이어야 한다.
③ 내력벽으로 토압을 받는 부분의 높이가 2.5m를 넘지 아니하는 경우에는 벽돌구조로 할 수 있다.
④ 테두리보의 층은 벽두께의 1.5배 이상으로 한다.

8. 조적구조물의 경험적 설계법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 2층 이상의 건물에서 조적내력벽의 공칭두께는 200mm 이상이어야 한다.
② 층고가 2.7m를 넘지 않는 1층 건물의 속단 조적벽의 공칭두께는 150mm 이상으로 할 수 있다.
③ 조적벽이 횡력에 저항하는 경우에는 전체 높이가 13m, 처마높이가 9 m 이하이어야 한다.
④ 파라펫벽의 두께는 200 mm 이상이어야 하며, 높이는 두께의 5배를 넘을 수 없다.

9. 철근콘크리트 띠철근 기둥에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기둥단면의 최소치수는 200mm 이상이고, 최소단면적은 $50,000\text{mm}^2$ 이상이다.
② 종방향 철근의 순간격은 40mm, 철근 공칭지름의 1.5배 및 굵은골재 공칭최대치수의 $4/3$ 배 중 큰 값 이상으로 한다.
③ D32 이하의 종방향 철근은 D10 이상의 띠철근으로 한다.
④ 띠철근의 수직간격은 종방향 철근 지름의 16배 이하, 띠철근 지름의 48배 이하, 기둥단면의 최소치수 이하로 하여야 한다.

10. 옥내에 시공되는 철근콘크리트 보가 주근은 D22, 스테럽은 D13을 사용할 때, 보의 콘크리트표면에서 첫 번째 주근 중심까지의 최소거리(mm)는? (단, 콘크리트 설계기준강도 $f_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 이고 최소 피복두께는 건축구조설계기준(KBC)에 따른다)

- ① 54 ② 59
③ 64 ④ 69

11. 강구조의 설계 요구사항에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 파스너로 보에 접합되는 덧판의 단면적은 전체 플랜지 단면적의 70%를 넘어야 한다.
② 압연형강을 사용한 보의 일반적으로 총단면적의 휨강도에 의해 단면을 산정해야 한다.
③ 압축재의 세장비는 200을 초과하지 않아야 한다.
④ 압축재의 판폭두께비에 따라 단면을 콤팩트 단면, 비콤팩트 단면, 세장판 단면으로 분류한다.

12. 지진력저항시스템에 대한 설계계수 중에서 반응수정계수(R) 값이 가장 큰 것은?

- ① 내력벽시스템의 무보강 조적전단벽
② 건물 골조시스템의 철골 강판전단벽
③ 중간 모멘트골조를 가진 이중골조시스템의 철근보강 조적전단벽
④ 모멘트-저항골조시스템의 철근콘크리트 중간 모멘트골조

13. 목조 지붕틀에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 왕대공지붕틀에서 평보는 휨과 인장을 받는다.
② 왕대공지붕틀에서 압축력과 휨모멘트를 동시에 받는 부재는 왕대공이다.
③ 왕대공지붕틀에서 평보를 이을 때는 왕대공 근처에서 잇는 것이 좋다.
④ 귀잡이보는 지붕틀과 도리를 잡아주어 변형을 방지한다.

14. 보강블록조에서 철근보강 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

