

건축구조

1. 다음 중 철근콘크리트 압축부재의 횡철근에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 피복두께 유지
- ② 기둥의 휨내력 증가
- ③ 축방향 철근이 원형으로 배치된 경우에는 원형띠 철근 사용 가능
- ④ 주근의 설계위치 고정 및 좌굴방지

2. 다음 철근콘크리트 공사 줄눈(Joint) 중 가장 계획적(의도적)이지 못한 것은?

- ① Construction Joint
- ② Delay Joint
- ③ Control Joint
- ④ Cold Joint

3. 다음 중 철근콘크리트 부재에서 전단보강철근으로 사용할 수 있는 형태로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 주인장철근에 30°로 설치된 스트립
- ② 부재축에 직각으로 배치된 용접 철망
- ③ 스트립과 경사(굽힘) 철근의 조합
- ④ 나선철근, 원형 띠철근 또는 후프철근

4. 다음 중 철근콘크리트 구조에서 내진보강 대책으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 건축물에 전단벽을 추가로 설치한다.
- ② 건축물의 자중을 증가시켜 지진하중에 저항한다.
- ③ 주요부재에 강재를 보강하여 강성을 증가시킨다.
- ④ 댐퍼를 설치하여 고유주기를 길게 만든다.

5. 다음 중 건축물의 중요도 분류에서 중요도(특)에 해당하는 것은?

- ① 연면적 1,000 m² 이상인 방송국
- ② 연면적 1,000 m² 이상인 유치원
- ③ 5층 이상, 연면적 10,000 m² 이상인 아파트
- ④ 연면적 5,000 m² 이상인 공연장

6. 다음 중 내진설계기준(KDS 41)에서 건축물의 성능 수준이 인명보호일 때 구조요소와 비구조요소의 성능 수준으로 가장 옳은 것은?

	구조요소	비구조요소
①	거주가능	위치유지
②	붕괴방지	인명안전
③	거주가능	붕괴방지
④	인명안전	인명안전

7. 다음 건축물 중 용도별 등분포 활하중이 제일 큰 것은?

- ① 헬리콥터 이착륙장 ② 옥외광장
- ③ 병원의 수술실 ④ 극장

8. 다음 중 아래 설명에 해당하는 설계 방법으로 가장 옳은 것은?

비선형 해석법을 이용하여 구조물의 비탄성 변형 능력을 보다 정밀하게 모델링하고 구조물의 내진 설계에 적용할 수 있다.

- ① 성능기반 설계법 ② 허용응력 설계법
- ③ 한계상태 설계법 ④ 응답스펙트럼 해석법

9. 다음 중 수동크레인을 설치할 경우 철골 보의 처짐 한계로 옳은 것은?

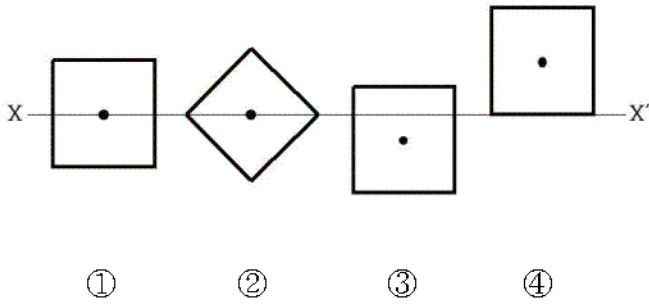
- ① 경간(span)의 1/200 ② 경간(span)의 1/250
- ③ 경간(span)의 1/300 ④ 경간(span)의 1/500

10. 다음 중 철골부재의 이음부 설계세칙 중 가장 옳지 않은 것은?

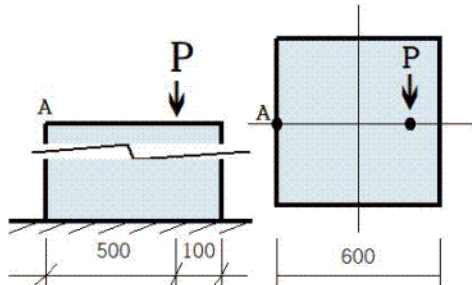
- ① 응력을 전달하는 단속 필렛(모살)용접 이음부의 길이는 필렛(모살) 사이즈의 10배 이상 또한 30 mm 이상으로 한다.
- ② 응력을 전달하는 겹침이음은 2열이상의 필렛(모살)용접을 원칙으로 한다.
- ③ 겹침길이는 얇은 쪽 판 두께의 3배 이상 또한 15 mm 이상 겹치게 한다.
- ④ 고장력볼트의 구멍중심 간의 거리는 공칭직경의 2.5배 이상으로 한다.

- ① 조직벽체를 일체화 시키는 역할을 한다.
- ② 개구부 설치 시 벽체의 수평균열을 방지한다.
- ③ 벽체의 강성을 높이는 역할을 한다.
- ④ 기둥이나 벽체의 하중을 받아 벽체에 균등히 전달하는 역할을 한다.

19. 다음과 같은 정사각형 부재의 X-X'축에 대한 단면 2차모멘트 중 가장 큰 값을 가지는 것은? (단, 부재는 모두 동일하다.)



20. 다음과 같이 정사각형 단주 위에 편심하중 P가 단주 끝점에서 500 mm 떨어진 축 위에 작용할 때, 단주 단면 내 발생하는 응력도에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, 하중 P 외의 하중 요소는 적용하지 않는다.)



- ① 압축응력만 작용한다.
- ② 인장응력만 작용한다.
- ③ 압축응력과 인장응력이 동시에 작용한다.
- ④ A점에 응력이 생기지 않는다.