

건축구조학

2008년 시행 행정고등고시(기술직) 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 국내에서는 고층건물 구조시스템으로 아웃리거시스템(outrigger system)과 벨트 트러스(belt truss)가 주로 사용되고 있다. 그 이유와 실제 국내에서 시공된 사례를 기술하시오. (20점)

제 2 문. 고층건물의 설계 및 해석시 실시하는 풍동실험(Wind Tunnel Test)과 관련하여 다음 물음에 답하시오. (총 25점)

- 1) 풍동실험의 실시이유와 실험의 종류를 설명하시오. (10점)
- 2) 풍동실험의 결과치와 건축물 구조설계기준과의 연관성 및 설계시 활용방안을 설명하시오. (15점)

제 3 문. 건축물 벽체의 종류 중 철근콘크리트조 건물의 내력벽과 전단벽 및 철골조건물의 내진성능 확보를 위한 벽체에 대해 설명하시오. (20점)

제 4 문. 합성재(composite member)는 강재와 철근콘크리트 부재의 단점을 보완하고 장점을 극대화하기 위해 강재와 철근콘크리트를 합성한 구조부재이다. 일반적으로 널리 사용되고 있는 합성재 가운데 합성보에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 전단연결재(shear connector)의 역학적 원리를 설명하시오. (5점)
- 2) 불완전합성보와 완전합성보의 특징 및 차이점을 설명하시오. (10점)

제 5 문. 철골구조물 구조부재에서 발생하는 좌굴(buckling)에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) 압축부재의 비탄성 좌굴거동에 대한 이론을 설명하고 그 이론과 실제 거동을 비교 설명하시오. (10점)
- 2) 휨재에서 횡비틀림좌굴을 방지하기 위한 방법을 설명하시오. (5점)
- 3) 휨재의 단면형태에 따른 횡비틀림좌굴 저항능력에 대하여 설명하시오. (5점)

행정안전부 시험출제과장