

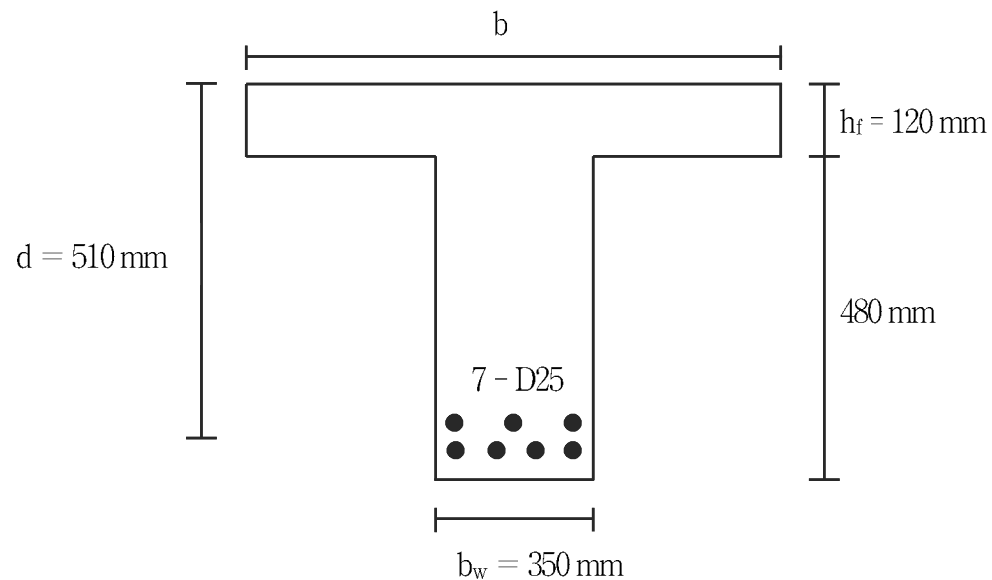
철근콘크리트공학

2008년 시행 행정고등고시(기술직) 제2차시험

응시번호 : 성명 :

제 1 문. 그림과 같은 T형보에서 다음을 구하시오. (총 20점)

(단, $f_{ck} = 24 \text{ MPa}$, $f_y = 400 \text{ MPa}$ 이고, D25 철근 1개의 단면적은 506.7 mm^2 이다)



- 1) 공칭 휨강도 M_n 을 구하시오. (10점)
(단, 보의 양측 슬래브의 중심간 거리는 3,000 mm, 보의 경간은 7,000 mm이다)
- 2) 위의 그림 T형보에서 유효폭 b 를 500 mm로 할 때 공칭 휨강도 M_n 을 구하시오. (10점)

제 2 문. 철근콘크리트 보의 사용성 검토와 관련한 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 균열모멘트 M_{cr} 의 의미를 설명하고, 보에 작용하는 모멘트의 크기가 균열모멘트보다 작을 때와 클 때의 보의 처짐거동에 대해 설명하시오. (7점)
- 2) 장기처짐의 개념, 산정방법 및 대처방안에 대해 설명하시오. (8점)

제 3 문. 프리스트레스트 콘크리트(prestressed concrete)에 관한 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 프리스트레스트 콘크리트의 특징에 대해 기술하시오. (5점)
- 2) 프리스트레스의 손실(loss of prestress) 원인에 대해 설명하시오.(10점)

행정안전부 시험출제과장