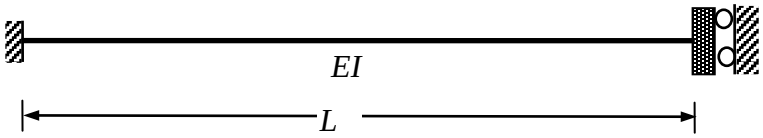
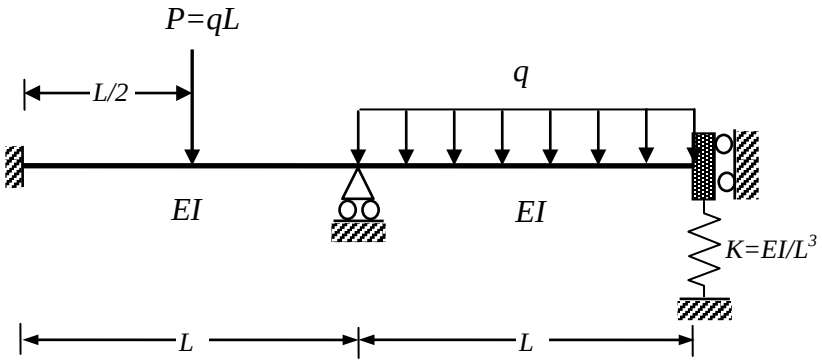
구조역학 II 중간고사 I

2015. 10. 14.

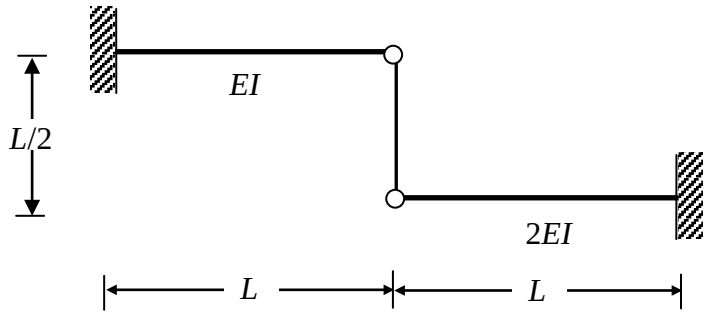
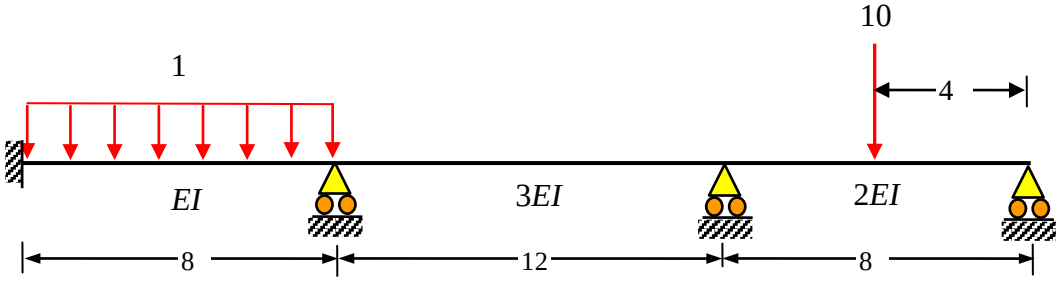
문제 1. 양단 고정 기본계에 대한 slope-deflection equation 을 사용하여 그림에서 보인 기본계 구조물의 slope-deflection equation 을 양단 지점의 회전각에 대하여 유도하시오. (20 점)



문제 2. 그림에서 보인 구조물을 변위법에 의하여 해석하기 위한 방정식을 유도하고, 응력법과 변위법의 차이에 대하여 기술하라. 단, 유도된 방정식을 풀 필요는 없다. (30 점)



문제 3 그림에서 보인 구조물에서 수직 부재의 온도가 ΔT 상승했을 경우 각 힌지에서 발생하는 수직 처짐을 구하시오. 수직재의 축강성은 *EA*, 열팽창 계수는 α 이고, 들보 부재의 축방향 변형은 무시한다. (30 점)



문제 4. 그림에서 보인 들보를 Gauss-Siedal Method 기초한 모멘트 분배법으로 해석하시오 (20 점)