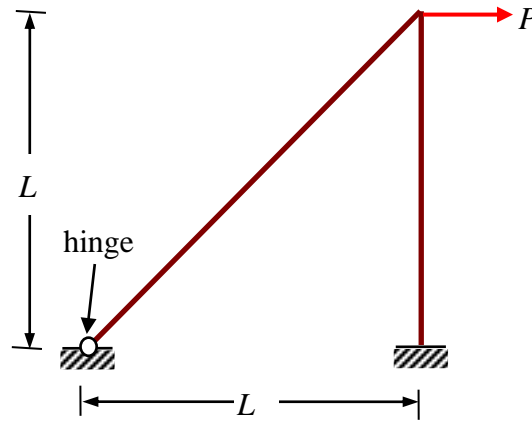


## 구조역학 II 중간고사 I

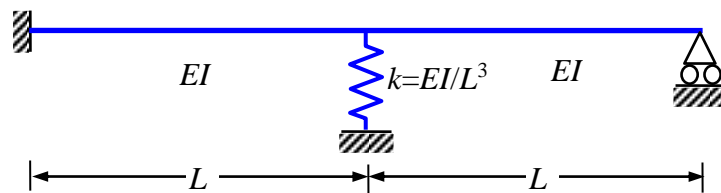
2016. 10. 12.

문제 1. 그림에서 보인 구조물을 변위법에 의하여 해석하여 왼쪽 사재에 발생하는 축 방향력을 구하시오. 오른쪽 수직재의 축방향 변형은 무시하고, 사재에서는 휨변형과 축방향 변형을 모두 고려하여야 한다. 각 부재의 단면은 폭이  $b$  이고 높이가  $h$  인 직사각형단면으로 가정한다. (30 점)



문제 2. 문제 1 에서 주어진 구조물의 전체 거동에 축방향 변형과 휨방향 변형이 미치는 영향을 변형 에너지를 고려하여 설명하시오. (20 점)

문제 3. 그림에서 보인 들보 전체에서 상하부 온도차가  $\Delta T$  만큼 발생하였을 경우 응력법과 변위법에 의하여 해석하고 각 방법의 차이점에 대하여 기술하시오. 단 유도된 선형 방정식을 풀 필요는 없다. (40 점)



문제 4. 다음과 같은 들보 구조물을 모멘트 분배법으로 해석할 때 해가 정해로 수렴하기 위하여 필요한 반복계산 회수를 추정하고, 그 이유를 기술하시오. (10 점)

