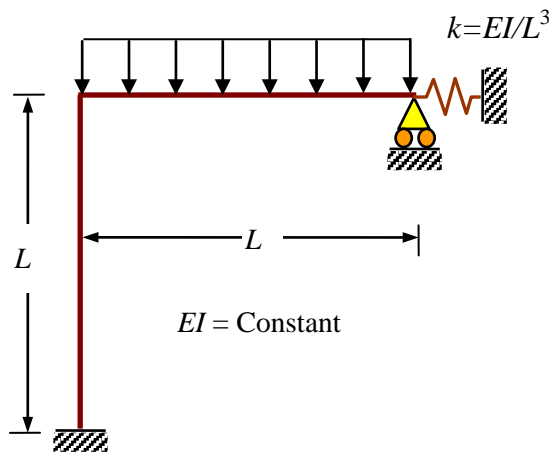


## 구조역학 II 중간고사 2

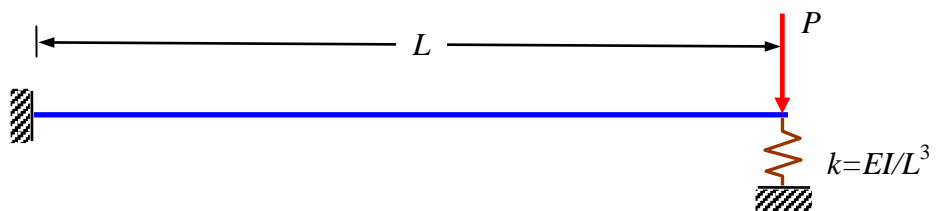
2015. 11. 16.

문제 1. 구조물의 평형 상태를 나타내는 미분 방정식에서 homogeneous solution 과 particular solution 의 역할을 자세히 설명하시오. (10 점)

문제 2. 아래와 같은 평면 뼈대구조물을 모멘트 분배법으로 해석하여 스프링 지점의 수평 변위를 계산하시오. (30 점)



문제 3. 그림과 같은 들보의 처짐을 최소일의 원리에 의하여 구하시오. 들보의 처짐을 각각 3차 다항식으로 가정하시오. (30 점) (Hint: 스프링의 내적 포텐셜에너지를 가정한 처짐함수를 이용하여 고려하시오)



문제 4. 다음과 같은 들보의 일차대칭모드와 이차비대칭모드의 좌굴하중을 계산하시오. 2 차좌굴하중을 구하기 위하여 Bi-section 방법을 적용하고 2 번 정도의 반복계산을 수행하시오. (30 점)

