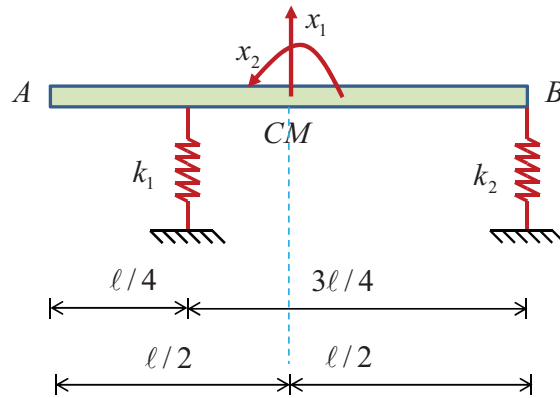


سوال ۱

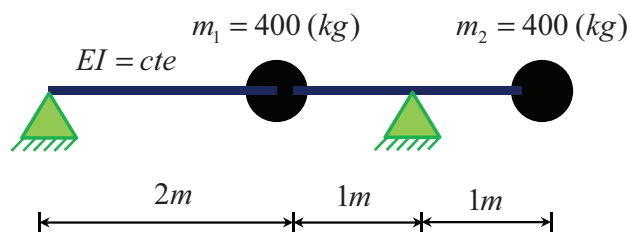
میله صلب AB می‌تواند در امتداد قائم حرکت انتقالی و دوران حول مرکز جرمش نقطه (O) داشته باشد. ماتریس سختی سیستم را محاسبه نمایید.



1

سوال ۲

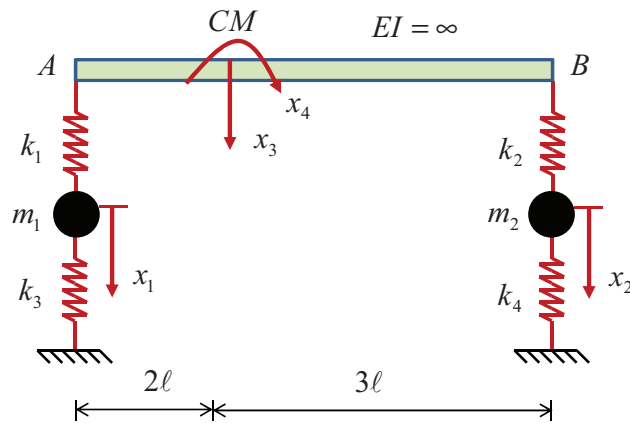
جابجایی قائم جرم‌های m_1 و m_2 را با محاسبه ماتریس سختی سیستم به دست آورید.



2

سوال ۴ □

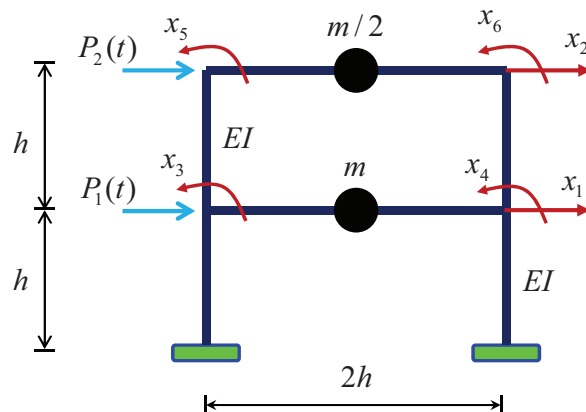
تیر صلب AB به دو جرم m_1 و m_2 و چهار فنر متصل شده است. سیستم دارای چهار درجه آزادی است. ماتریس سختی سیستم را به دست آورید.



3

سوال ۴ □

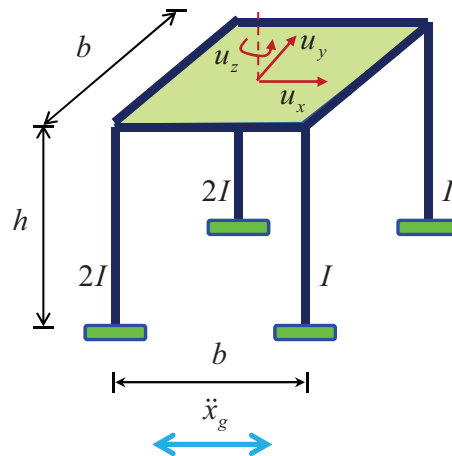
برای قاب نشان داده شده شش درجه آزادی (چهار درجه دورانی و دو درجه انتقالی در طبقات) در نظر بگیرید. ماتریس سختی را تشکیل دهید.



4

سوال ۵

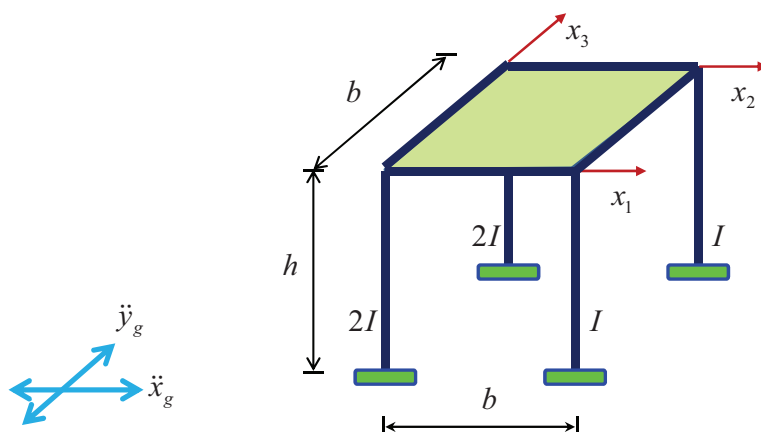
کف طبقه ساختمان مقابل صلب فرض می‌شود. و درجه‌های آزادی آن به دو انتقالی (u_x, u_y) و یک دوران حول محور z (R_z) محدود شده است. ماتریس سختی سیستم را محاسبه نمایید.



5

سوال ۶

کف طبقه ساختمان مقابل صلب فرض می‌شود. و درجه‌های آزادی آن به سه درجه آزادی محدود شده است. ماتریس سختی سیستم را محاسبه نمایید.



6