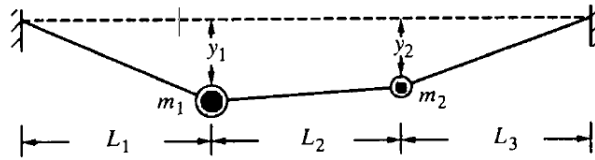
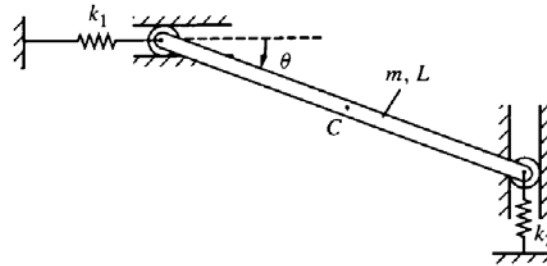


تکلیف سری اول درس ارتعاشات پیشرفته

۱- در شکل زیر دو جرم توسط طنابهایی بدن جرم به دیوار و بهم متصل شده‌اند. اگر فرض کنیم که کشش در طنابها ثابت باشد مطلوب است تعیین معادلات حرکت مجموعه با استفاده از قانون دوم نیوتن



۲- برای سیستم نشان داده شده معادلات حرکت را با استفاده از الف) روش نیوتن ب) روش لاگرانژ بیابید. فرض کنید که فنرها هنگامی که میله در وضعیت افقی قرار دارد در طول آزاد خود قرار داشته باشند.



۳- برای مجموعه نشان داده شده مطلوب است استخراج معادلات حرکت با استفاده از الف) کار مجازی ب) لاگرانژ. فرض کنید که فنرها هنگامی که دو لینک در وضعیت افقی قرار دارند در طول آزاد خود قرار دارند.

