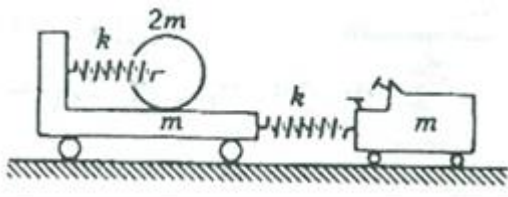


بسمه تعالی

تکلیف دوازدهم درس ارتعاشات مکانیکی

موعده تحویل: ۹۹/۳/۱

۱- یک سیستم تراکتور و تریلر برای حمل و نقل استوانه های بزرگ بکار رفته است. فرض کنید استوانه بدون لغزش بر روی تریلر می غلطد. مطلوبست تعیین فرکانسهای طبیعی و شکل مودهای سیستم.



۲- در شکل مطلوبست تعیین فرکانسهای طبیعی، شکل مودها و پاسخ سیستم حاصل در صورتیکه:

$$\dot{\mathbf{x}}(\mathbf{0}) = \begin{Bmatrix} 0 \\ 1 \end{Bmatrix}, \mathbf{x}(\mathbf{0}) = \begin{Bmatrix} 0 \\ 1 \end{Bmatrix}$$

