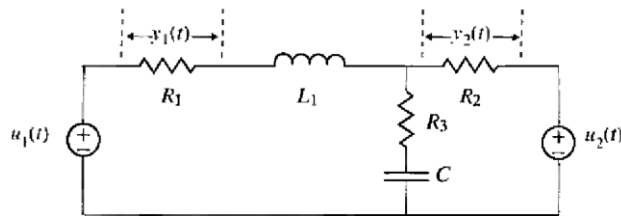
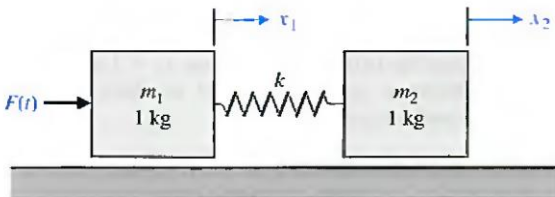


۱- برای سیستم الکتریکی زیر که یک سیستم چند ورودی-چند خروجی محسوب می گردد توابع تبدیل $\frac{Y_1(s)}{U_1(s)}$ و

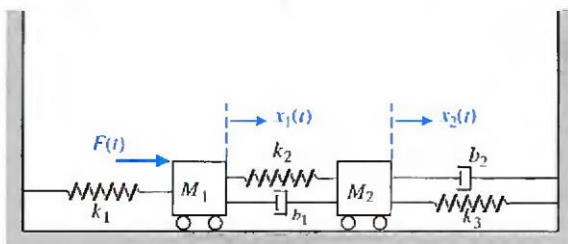
$\frac{Y_2(s)}{U_1(s)}$ را بدست آورید.



۲- سیستم مکانیکی زیر را در نظر گرفته و با نوشتن معادلات دینامیکی توابع تبدیل $\frac{X_1(s)}{F(s)}$ و $\frac{X_2(s)}{F(s)}$ را بدست آورید.



۳- سیستم مکانیکی زیر را در نظر گرفته و با نوشتن معادلات دینامیکی توابع تبدیل $\frac{X_1(s)}{F(s)}$ و $\frac{X_2(s)}{F(s)}$ را بدست آورید.

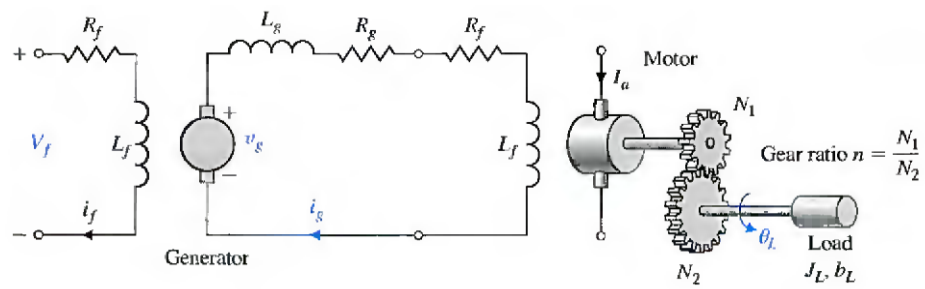


۴- سیستم الکترومکانیکی زیر را در نظر بگیرید. این سیستم از یک ژنراتور تشکیل شده است که دارای کنترل میدان است و ولتاژ تولیدی آن ولتاژ میدان موتور (کنترل میدان) را تامین می نماید.

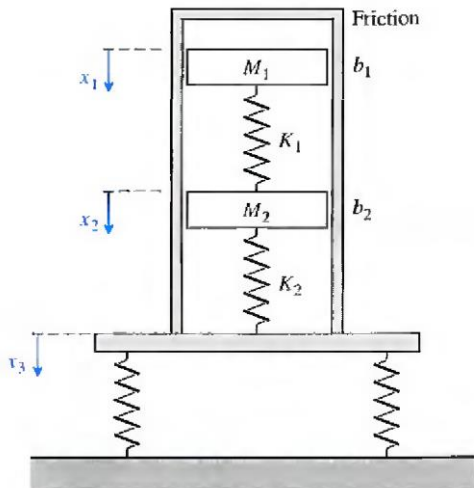
۴-۱- معادلات توصیف کننده دینامیک این سیستم را بنویسید.

۴-۲- عملکرد این سیستم را به صورت بلوک دیاگرام مشخص نمایید.

۴-۳- تابع تبدیل $\frac{\theta_L(s)}{V_f(s)}$ را محاسبه نمایید.



۵- برای سیستم مکانیکی زیر معادلات دینامیکی را مشخص نمایید.



موفق باشید- برین معاونی