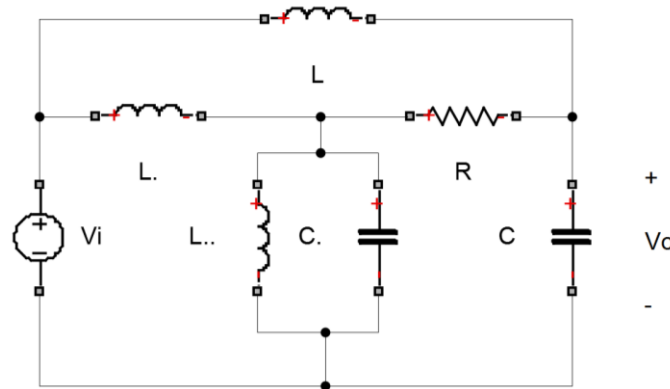
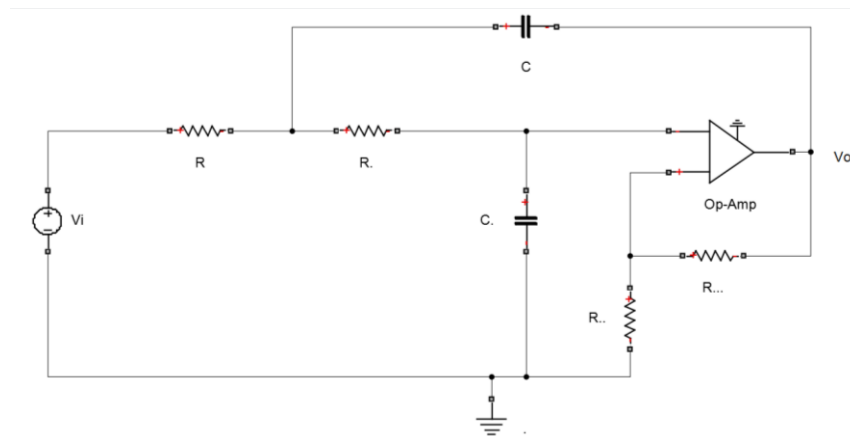


1º Aulão de Exercícios

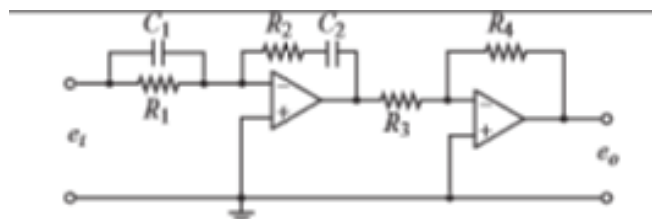
1-Encontre a função de transferência $G(s) = V_o(s)/V_i(s)$ do sistema abaixo. $R = 1\Omega$, $L = 1H$ e $C = 1F$.



2-Encontre a função de transferência $\frac{V_o}{V_i}$.



3- O circuito abaixo mostra um controlador PID. Encontre a função de transferência $G(s) = e_0(s)/e_1(s)$.



4-Dado o sistema mecânico abaixo, ache a função de transferência $G(s) = \theta(s)/F(s)$.

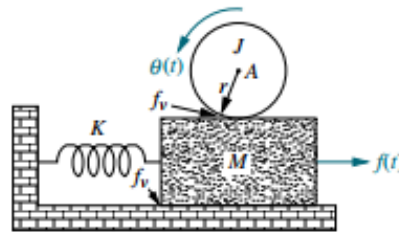


FIGURE P2.25

5- Considere o sistema eletromecânico abaixo. O circuito está acoplado ao circuito mecânico via o rotor de forma que $T_m(t) = T(t)$. Considere $R_a = 1\Omega$, $L_a = 1H$, $K_t = K_b = 1$. Encontre a função de transferência $X(s)/E_a(s)$.

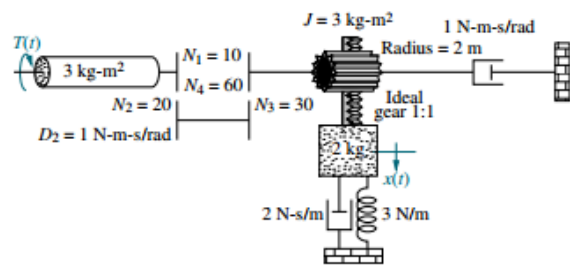
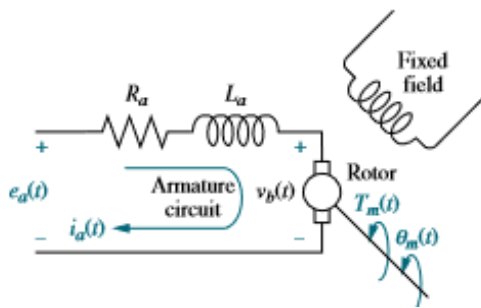
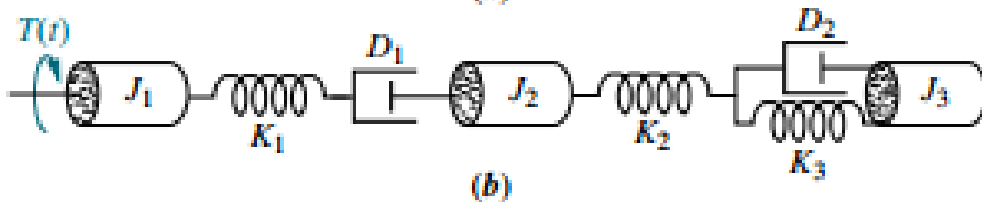


FIGURE P2.26

6-Dado o Sistema Mecânico abaixo, encontre os Sistemas Elétricos análogos (série e em paralelo):



(b)

FIGURE P2.16