

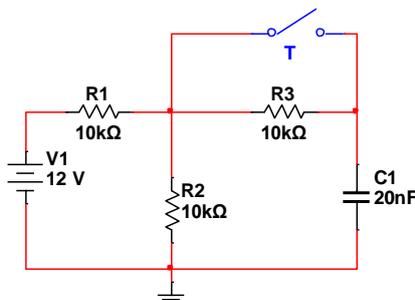
I.T.T. "M. PANETTI" – BARI
Compito n.1 Sistemi
Classe IV ITET - 03 novembre 2014 – fila 1

Esercizio 1

Nel circuito mostrato in figura sono noti: $R_1 = R_2 = R_3 = 10\text{k}\Omega$, $C=20\text{nF}$

Determinare:

1. la funzione di trasferimento $G(s) = \frac{V_o(s)}{V_i(s)}$ a tasto aperto e a tasto chiuso;
2. la costante di tempo nei due casi



Esercizio 2

Calcola l'antitrasformata di Laplace della seguente funzione applicando il metodo dei residui:

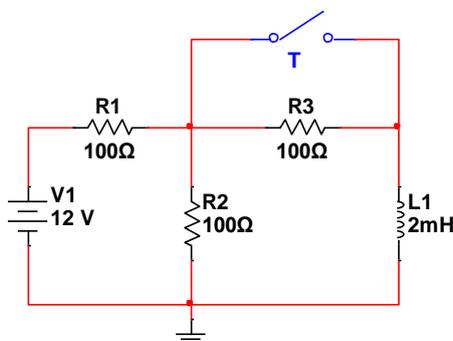
$$F(s) = \frac{1}{s^2 \cdot (s^2 + 5s + 6)}$$

I.T.T. "M. PANETTI" – BARI
Compito n.1 Sistemi
Classe IV ITET - 03 novembre 2014 – fila 2

Nel circuito mostrato in figura sono noti: $R_1 = R_2 = R_3 = 100\Omega$, $L=2\text{mH}$

Determinare:

1. la funzione di trasferimento $G(s) = \frac{V_o(s)}{V_i(s)}$ a tasto aperto e a tasto chiuso;
2. la costante di tempo nei due casi



Esercizio 2

Calcola l'antitrasformata di Laplace della seguente funzione applicando il metodo dei residui:

$$F(s) = \frac{1}{s^2 \cdot (s^2 + 6s + 5)}$$