

COGNOME E NOME

MATRICOLA

POSTO

GUARNIERI

MASCHIO

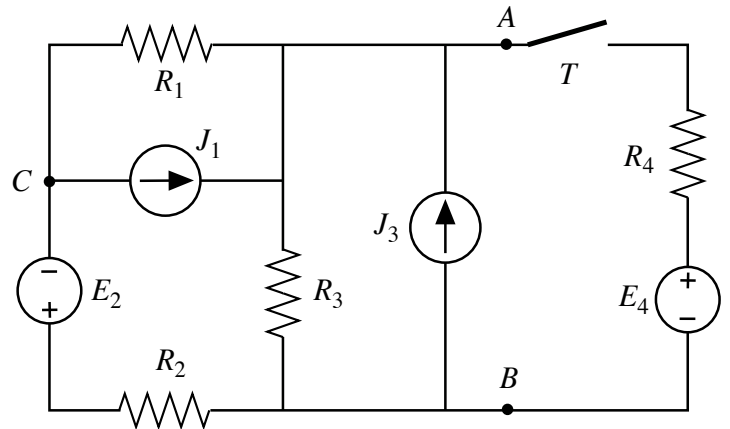
**ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO**

**Testo**

Sono noti i valori delle resistenze, tranne  $R_4$ , e delle tensioni e correnti impresse. È anche nota la potenza  $P_{E4}$  entrante in  $E_4$  quando T chiuso. Determinare:

Applicando il metodo dei potenziali ai nodi con  $U_B=0$  e per T aperto:

- La tensione  $V_{AB0}$  tra i morsetti A e B;
- La potenza uscente dal generatore di tensione  $E_2$ ;
- Il valore di  $R_4$ .



**Dati**

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| $J_1 = 30 \text{ A}$ | $E_2 = 12 \text{ V}$   |
| $J_3 = 27 \text{ A}$ | $E_4 = 4 \text{ V}$    |
| $R_1 = 6 \ \Omega$   | $R_2 = 2 \ \Omega$     |
| $R_3 = 8 \ \Omega$   | $P_{E4} = 8 \text{ W}$ |

**Risultati**

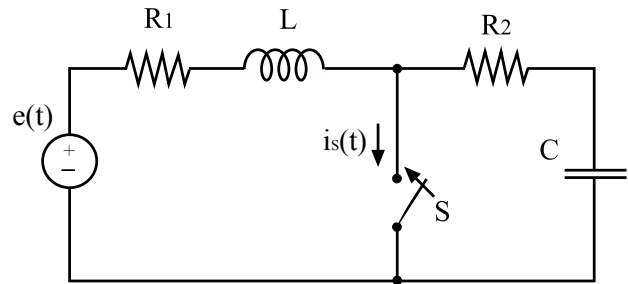
- $V_{AB0} = 192 \text{ V}$
- $P_{E2} = 36 \text{ W}$
- $R_4 = 90 \ \Omega$

## ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE+VARIABILE

Nella rete di figura sono noti i parametri  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $L$ , e  $C$  ed è nota l'espressione della tensione impressa  $e(t) = \sqrt{2} E \sin(\omega t + \alpha)$ . L'interruttore  $S$  è inizialmente aperto e viene chiuso all'istante  $t = 0$ .

Determinare:

- l'andamento della corrente  $i_S(t)$  per  $t > 0$ .



## Dati

$$E = 200 \text{ V}$$

$$\omega = 1000 \text{ rad/s}$$

$$\alpha = -\pi/4 \text{ rad}$$

$$R_1 = 16 \ \Omega$$

$$R_2 = 4 \ \Omega$$

$$L = 16 \text{ mH}$$

$$C = 62.5 \ \mu\text{F}$$

## Risultati

$$i_S(t) = \left[ \begin{array}{l} 12.5 \text{ sen} \left( 1000t - \frac{\pi}{2} \right) + \\ + 2.5 e^{-\frac{t}{0.001}} - 40 e^{-\frac{t}{0.00025}} \end{array} \right] \text{ A}$$

VALUTAZIONE DEL PRIMO ESERCIZIO	
VALUTAZIONE DEL SECONDO ESERCIZIO	
VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ESERCIZI	
VALUTAZIONE DELLA PARTE TEORICA	
VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL COMPITO	