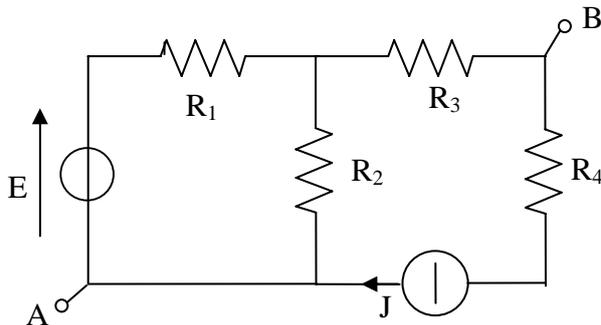


Prova scritta di **Introduzione ai Circuiti** del **9 gennaio 2008**Prof. **R. Albanese**

dati studente

Cognome:	Nome:
Matricola:	Traccia A

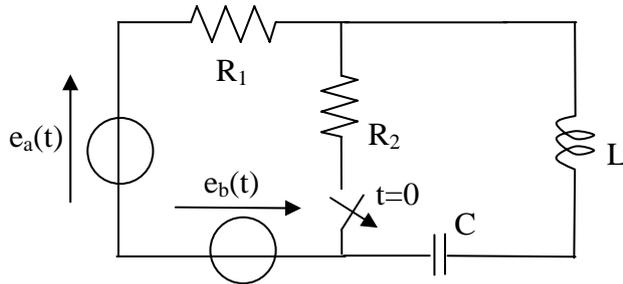
Esercizio 1 – Si consideri il seguente circuito resistivo lineare:

$$E = 60 \text{ V}; J = 3 \text{ A}$$

$$R_1 = R_2 = 12 \ \Omega;$$

$$R_3 = R_4 = 36 \ \Omega;$$

Determinare i parametri del generatore equivalente di Thevenin ai morsetti A-B.

Esercizio 2 – Si consideri il seguente circuito lineare a regime per $t < 0$:

$$R_1 = R_2 = 6 \ \Omega, L = 10 \text{ mH}, C = 20 \text{ mF}$$

$$e_a(t) = E, e_b(t) = E_M \cos(\omega t + \pi/4)$$

$$E = 120 \text{ V}, E_M = 240 \text{ V}, \omega = 200 \text{ rad/s}$$

Valutare la potenza istantanea erogata dal generatore di tensione $e_a(t)$.

Esercizio 3 (OPZIONALE) – Nella rete seguente l'ingresso è la tensione e_i , l'uscita è la corrente i_u :

Valutare:

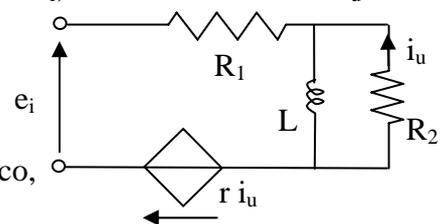
a) funzione di trasferimento;

b) risposta all'impulso unitario;

c) la corrente $i_u(t)$ per $e_i(t) = E_0 \cdot 1(t)/t_0$ ed induttore inizialmente scarico, con $E_0 = 100 \text{ V}$ e $1(t)$ gradino unitario.

$$R_1 = R_2 = r = 10 \ \Omega$$

$$L = 0.1 \text{ H}, t_0 = 1 \text{ s}$$



Si prega di non scrivere nella zona sottostante.

		A	B
		C	D
		Insuff.	