



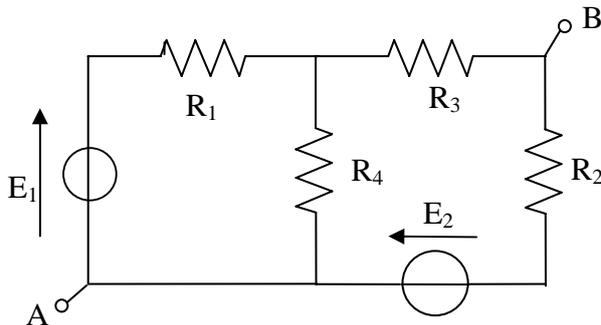
Prova scritta di **Introduzione ai Circuiti** del **9 gennaio 2008**

Prof. **R. Albanese**

dati studente

Cognome:	Nome:
Matricola:	Traccia B

Esercizio 1 – Si consideri il seguente circuito resistivo lineare:



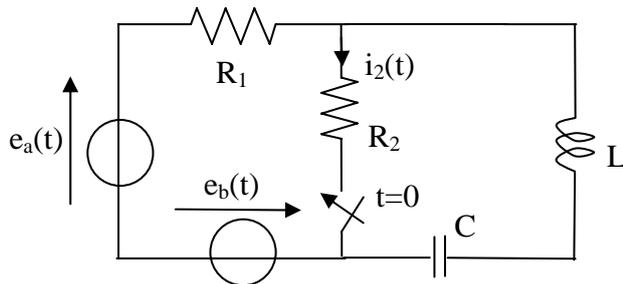
$$E_1 = 60 \text{ V}; E_2 = 120 \text{ V}$$

$$R_1 = R_2 = 36 \Omega;$$

$$R_3 = R_4 = 18 \Omega;$$

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

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



$$R_1 = R_2 = 12 \Omega, L = 10 \text{ H}, C = 20 \text{ F}$$

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

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

Valutare la corrente $i_2(t)$.

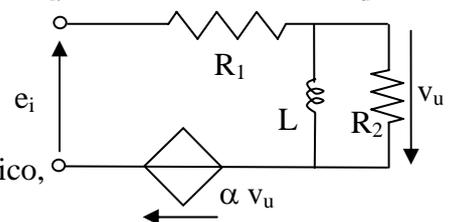
Esercizio 3 (OPZIONALE) – Nella rete seguente l'ingresso è la tensione e_i , l'uscita è la tensione v_u :

Valutare:

- a) funzione di trasferimento;
- b) risposta all'impulso unitario;
- c) la tensione $v_u(t)$ per $e_i(t) = E_0 \cdot t \cdot 1(t)/t_0$ ed induttore inizialmente scarico, con $E_0 = 100 \text{ V}$ e $1(t)$ gradino unitario.

$$R_1 = R_2 = 10 \Omega, \alpha = 1$$

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



Si prega di non scrivere nella zona sottostante.

		A	B
		C	D
		Insuff.	