

Prova scritta di Elettrotecnica

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica

Pisa 04/07/14

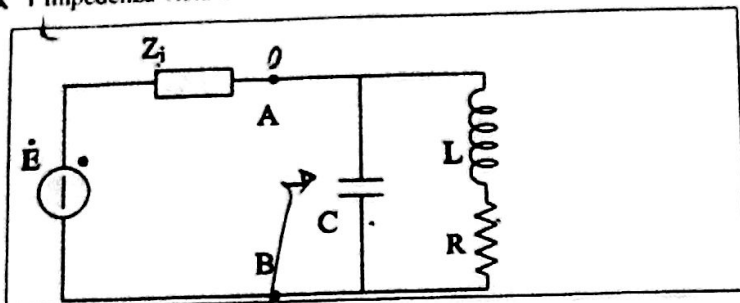
Allievo:

Ipotizzando il circuito in condizioni di regime sinusoidale, determinare il valore della capacità affinché l'impedenza vista a valle dei morsetti A e B sia puramente resistiva..

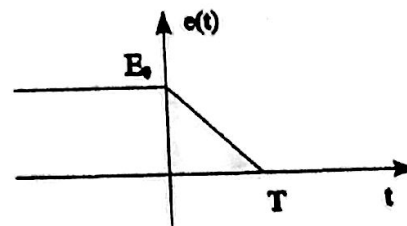
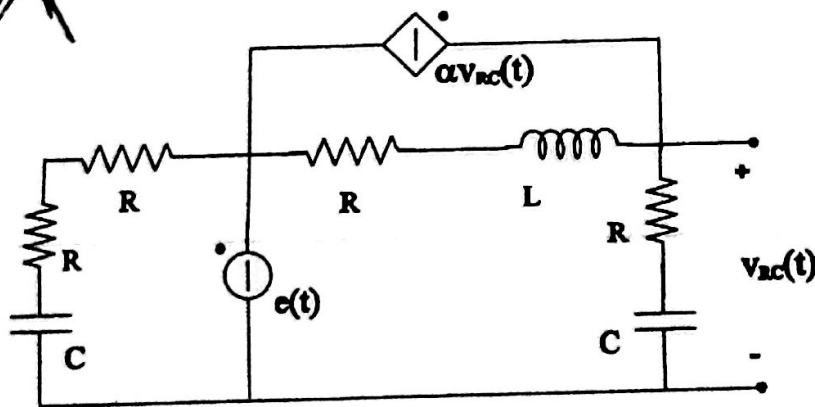
$$e(t) = 120 \cos(300t + \pi/3) \text{ A}$$

$$R = 12 \Omega; \quad L = 15 \text{ mH}$$

$$Z_1 = 2 + j3 \Omega$$



Per il seguente circuito determinare l'evoluzione temporale della tensione $v_{RC}(t)$ su tutto l'asse dei tempi.



$$R = 10 \Omega; \quad L = 2 \text{ mH};$$

$$C = 20 \mu\text{F}; \quad \alpha = 3 \text{ A/V};$$

$$E_0 = 50 \text{ V}; \quad T = 10 \text{ ms}$$

$$e(t) = E_0 - \frac{E_0}{T} t \mu(t) + \frac{E_0}{T} (t - T) \mu(t - T)$$

2) Per il circuito in figura scrivere un sistema di equazioni di equilibrio supponendo il circuito stesso in condizioni di regime sinusoidale.

