

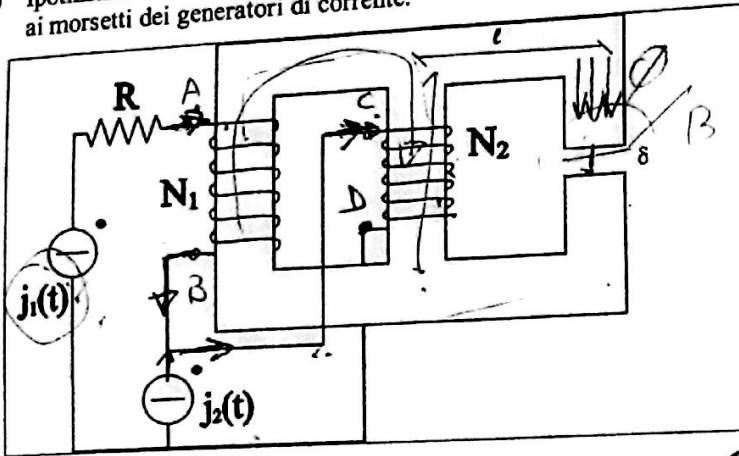
Prova scritta di Elettrotecnica

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica

Pisa 21/02/14

0) Ipotizzando il circuito in condizioni di regime sinusoidale, determinare l'espressione temporale delle tensioni ai morsetti dei generatori di corrente.

Allievo:



$$j_1(t) = 5 \cos(300t + \pi/8) \text{ A}$$

$$j_2(t) = 12 \cos(300t + \pi/3) \text{ A}$$

$$R = 12 \Omega; l = 12; \delta = 1 \text{ cm};$$

$$S = 25 \text{ cm}^2, \mu_r = 1000;$$

$$N_1 = 100; N_2 = 150;$$

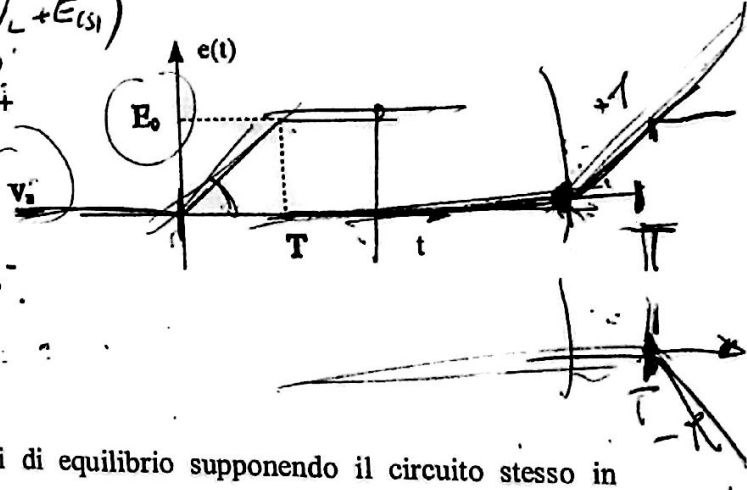
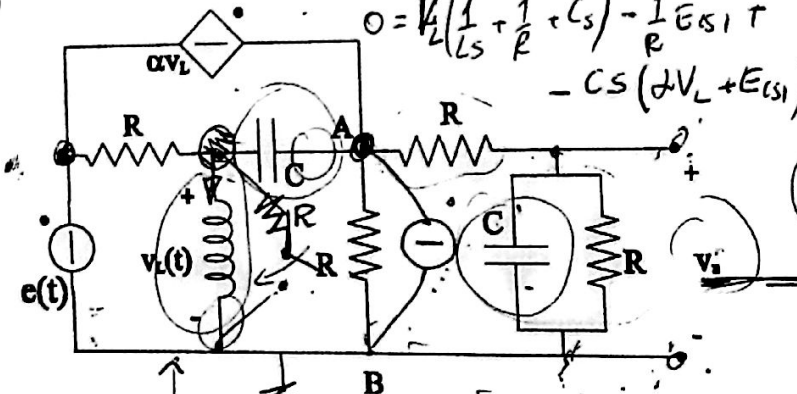
$$V_m = \frac{E(s) + sL V_L(s)}{R + \frac{R}{RCs + 1}} \cdot \frac{R}{RCs + 1}$$

Per il seguente circuito determinare l'evoluzione della tensione $v_u(t)$.

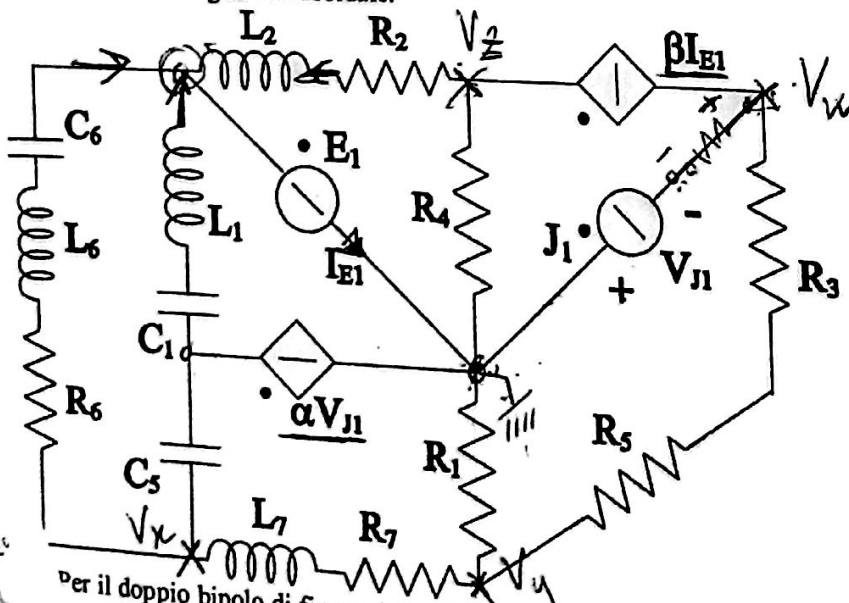
$$E_0 = 10 \text{ V} \quad T = 10 \text{ ms}$$

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

$$C = 20 \mu\text{F}; \alpha = 3;$$



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



$$V_{J1} = -V_W$$

Per il doppio bipolo di figura determinare la matrice dei parametri ibridi..