

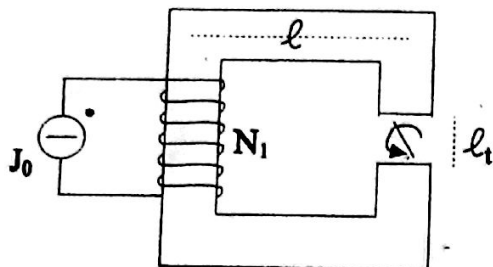
Prova scritta di Elettrotecnica

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica

Pisa 25/07/14

Allievo:

- 0) Il dispositivo in figura è costituito da un nucleo magnetico nel cui traferro si trova una bobina (N_2 spire e area S_2) posta in rotazione a velocità angolare Ω_2 attorno all'asse ortogonale al piano del foglio. Determinare il valore efficace delle forza elettromotrice indotta nella bobina.

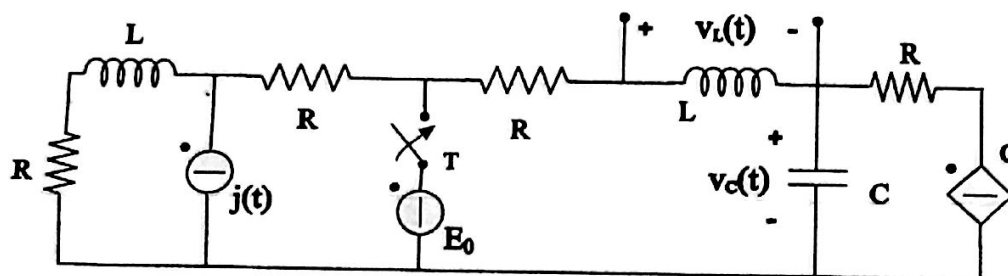


$$J_0 = 10 \text{ A}, N_1 = 100, N_2 = 150$$

$$l = 10 \text{ cm}, l_1 = 2 \text{ cm}, S = 9 \text{ cm}^2$$

$$S_2 = 3 \text{ cm}^2, \Omega_2 = 300 \text{ rad/s}$$

- 1) Per il seguente circuito determinare l'evoluzione temporale della tensione $v_c(t)$ a seguito della chiusura del tasto che avviene all'istante $t=0$.



$$R = 10 \Omega;$$

$$L = 2 \text{ mH};$$

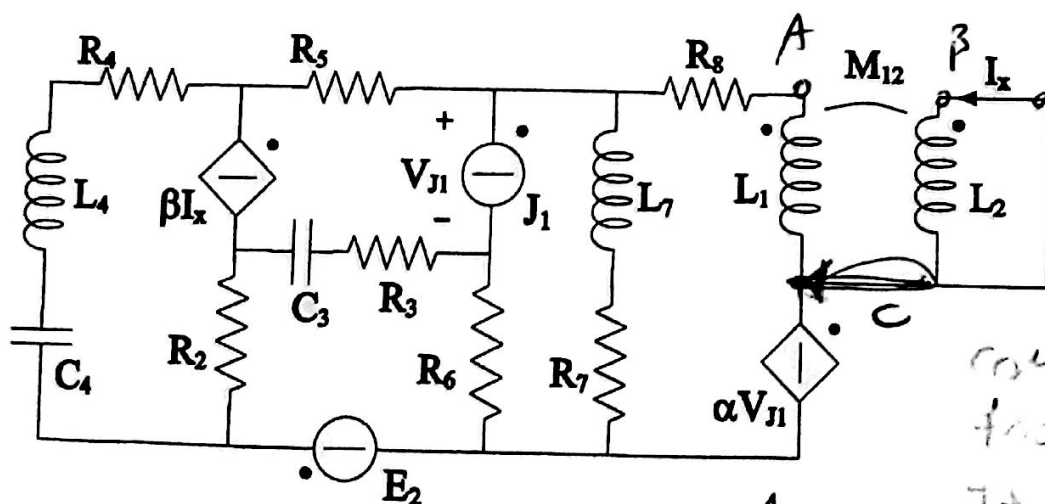
$$C = 10 \mu\text{F};$$

$$\alpha = 3 \text{ A/V};$$

$$E_0 = 20 \text{ V};$$

$$j(t) = 5 \sin 500t$$

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



con il metodo delle tensioni nodali

