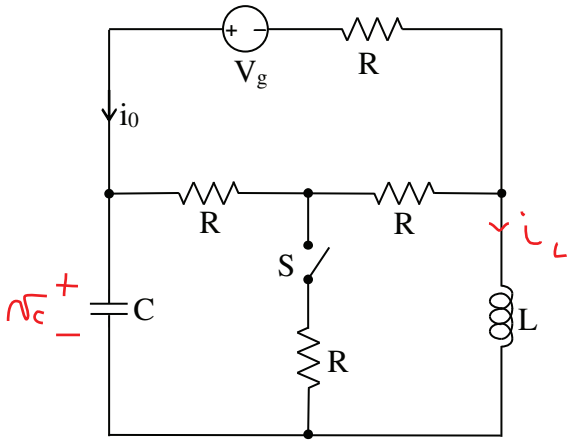
Esame di ELETTROTECNICA del 28-07-2015

C.d.L. Ingegneria Industriale, C.d.L. Ingegneria Informatica

1) L'interruttore S chiude quando il circuito è a regime. Calcolare la corrente $i_0(t)$.

$$\left\langle \begin{bmatrix} i_0(t) = 8e^{-12t}\cos(16t+\pi) + 24\ A \\ i_L(t) = 4\sqrt{10}e^{-12t}\cos(16t-0.322) - 12\ A = 12e^{-12t}\cos(16t) + 4e^{-12t}\sin(16t) - 12\ A \\ v_C(t) = 4\sqrt{10}e^{-12t}\cos(16t+1.249) + 36\ V = 4e^{-12t}\cos(16t) - 12e^{-12t}\sin(16t) + 36\ V \end{bmatrix} \right\rangle$$

R = 1 Ω, C = 50 mF, L = 50 mH, V_g = 60 V



2) Calcolare il campo magnetico H_0 al traferro.

$$\langle H_0 = 1053\ kA/m \rangle$$

I= 10 A, N_1 = 100, N_2 = 50, N_3 = 200, S = 1 cm^2, a = 30 cm, b = 40 cm, δ = 1 mm, $\mu_r=10^3$