

Prova B dell'esame a distanza di ELETTROTECNICA del 22-7-2020

La rete in figura 1 è a regime prima dell'istante $t=0$ s, in cui avviene l'apertura degli interruttori K_1 e K_2 . Si calcoli la tensione $v_{AB}(t)$ per $t \geq 0$.

$$R = 1 \Omega, C = 3 F, L = 1 H, \alpha = \frac{1}{2}, i_g(t) = 3 A, v_g(t) = \frac{3}{\sqrt{2}} \cos\left(\frac{1}{2}t + \frac{3}{4}\pi\right) V.$$

STANDARD: si consideri l'interruttore S sempre chiuso. $\left\{ \begin{array}{l} v_{AB}(t) = -e^{-\frac{1}{2}t} - 5e^{-\frac{1}{6}t} + 6 V \\ i_L(t) = -2e^{-\frac{1}{2}t} A \end{array} \right\}$

LIGHT: si consideri l'interruttore S sempre aperto. $\left\{ \begin{array}{l} v_{AB}(t) = 2e^{-\frac{1}{2}t} + 6 V \\ i_L(t) = -2e^{-\frac{1}{2}t} A \end{array} \right\}$

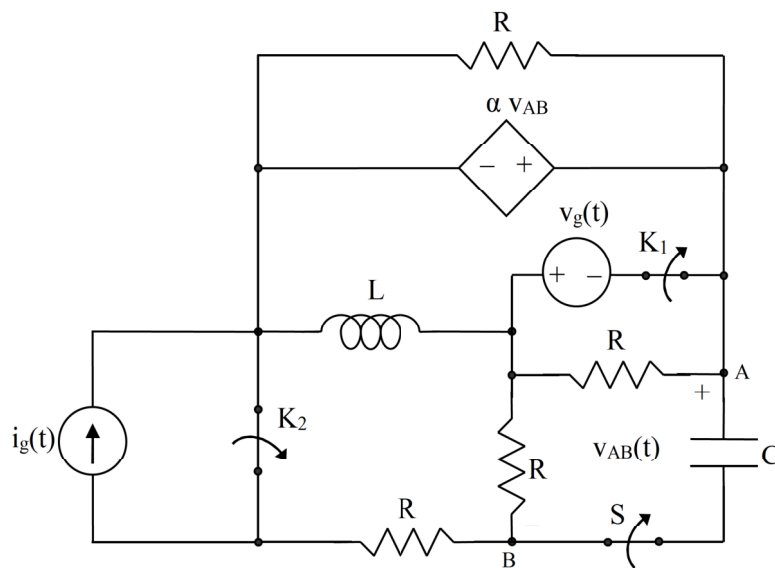


fig. 1