Háskóli Íslands Vor 2000

Verkfræðideild

Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

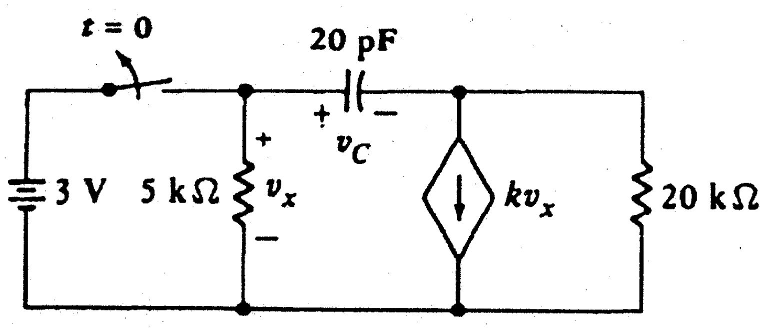
08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 11

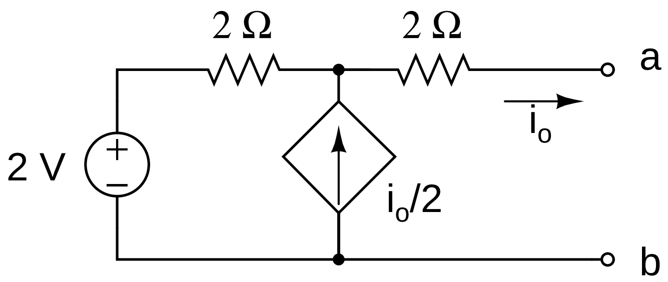
Skilafrestur til 24. mars 2000 kl. 8:00 árdegis

Heimadæmi:

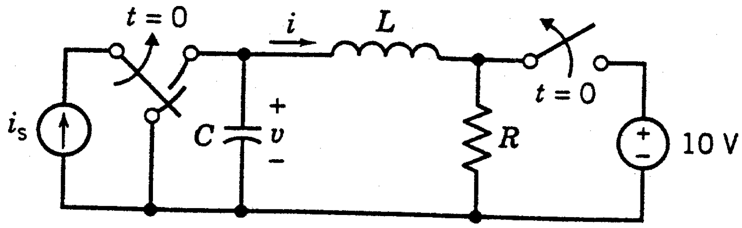
1. (10) Finna $v_C(0^-)$ sem fall af k annars vegar og $v_C(t)$ sem fall af k fyrir $t > 0$ hins vegar. Finna síðan $v_c(t)$ fyrir $k = 10^{-3}$. (Próf ágúst 1999)



2. (10) Finnið Tévenins jafngildismynd fyrir rásina hér að neðan miðað við tengipunktana a - b. (Próf janúar 1987)



3. (20) Í rásinni hér að neðan er $R = 3\ \Omega$, $L = 1$ H, $C = \frac{1}{2}$ F og $i_s = 2e^{-3t}$ A. Gera skal ráð fyrir æstæði við $t = 0^-$.



(a) Finna $i(t)$ fyrir $t > 0$. Teikna með MATLAB fyrir $0 - 5$ s.

(b) Greina rásina með PSPICE og teikna spennuna yfir þéttinn sem fall af tíma $t > 0$.

Ábending: veldisfall: IS N1 N2 EXP(V1 V2 TD1 τ_1 TD2 τ_2)