

08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 12

Skilafrestur til 29. mars 2007 kl. 15:00

Heimadæmi:

1. (10) Í rásinni hér að neðan er

$$v_1(t) = 100 \cos 500t \text{ V}$$

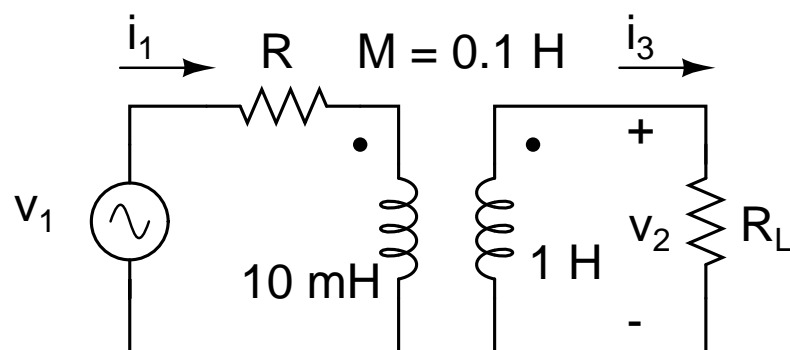
Finna skal $v_2(t)$. Gefið er að $R = 5 \Omega$ og $R_L = 100 \Omega$.

For the circuit below

$$v_1(t) = 100 \cos 500t \text{ V}$$

Find $v_2(t)$. It is given that $R = 5 \Omega$ and $R_L = 100 \Omega$.

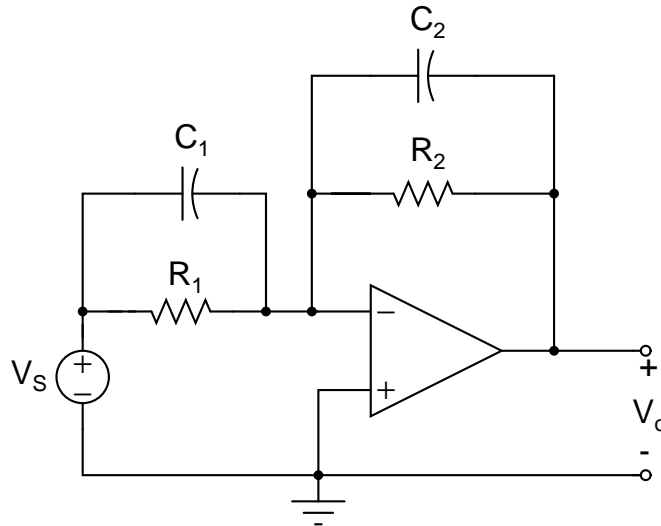
(Próf maí 2006)



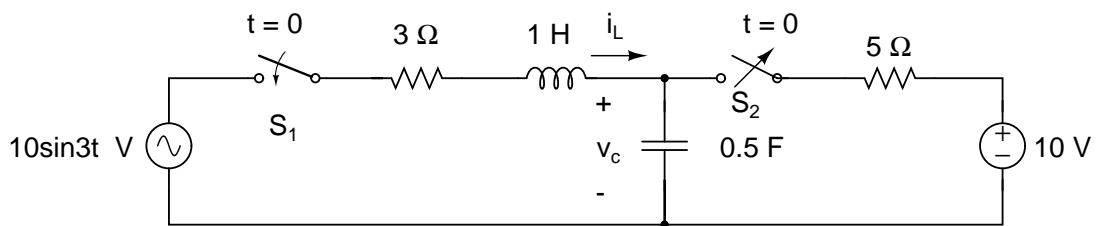
2. (10) Finna skal hlutfallið V_o/V_s fyrir rásina hér að neðan þegar $R_1 = 2 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 20 \text{ k}\Omega$, $C_1 = 0$ og $C_2 = 0.1 \text{ }\mu\text{F}$ og $\omega = 10000 \text{ rad/s}$.

Determine the ratio V_o/V_s for the circuit below when $R_1 = 2 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 20 \text{ k}\Omega$, $C_1 = 0$ and $C_2 = 0.1 \text{ }\mu\text{F}$ and $\omega = 10000 \text{ rad/s}$.

(Próf maí 2006)



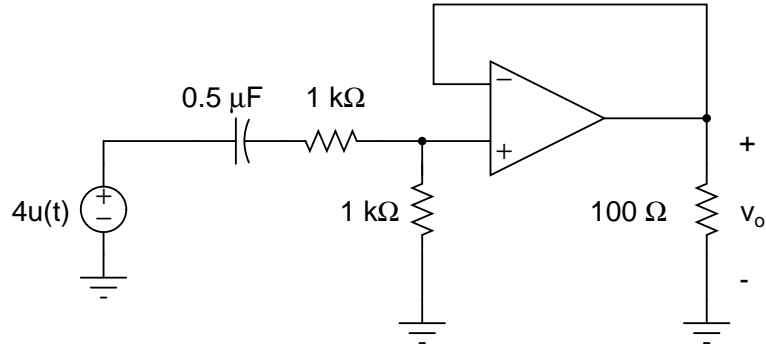
3. (15) Rofinn S_1 lokast við tímann $t = 0$ og um leið opnast rofinn S_2 sem verið hefur lokaður lengi. Finnið $i_L(t)$ fyrir $t > 0$. (Próf apríl 2005).



Tímadæmi:

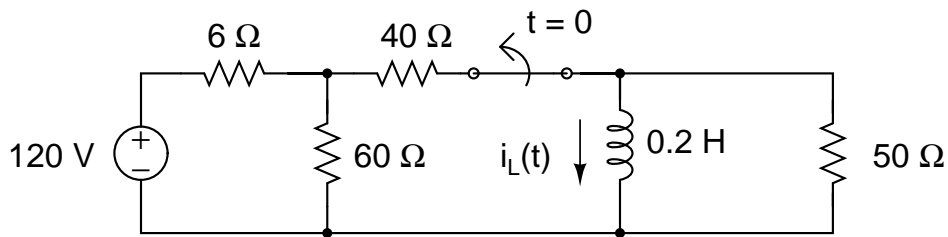
4. (10) Finna skal útspennuna $v_o(t)$ fyrir $t > 0$.

(Próf apríl 2005).

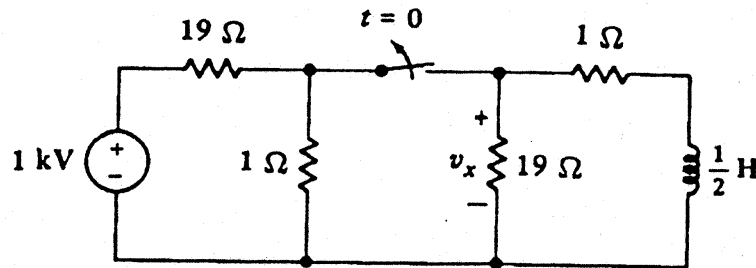


5. (10) Rofinn hefur verið lokaður lengi. Finna skal $i_L(t)$ fyrir öll t . Rissa skal $i_L(t)$ fyrir $-10 \text{ ms} \leq t \leq 10 \text{ ms}$.

(Próf ágúst 2000)



6. (10) Rofinn hefur verið lokaður lengi og opnast við $t = 0$. Finna $v_x(t)$. Reikna v_x fyrir $t = -10 \text{ ms}$, 0^- , 0^+ og 10 ms . (Próf ágúst 1999)



7. (10) Rofinn hefur verið opinn lengi. Finna jöfnu fyrir $v_C(t)$ fyrir $t > 0$. Hvenær er $v_C(t) = 0$? (Próf maí 1999)

