Háskóli Íslands Vor 2004

Verkfræðideild

Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

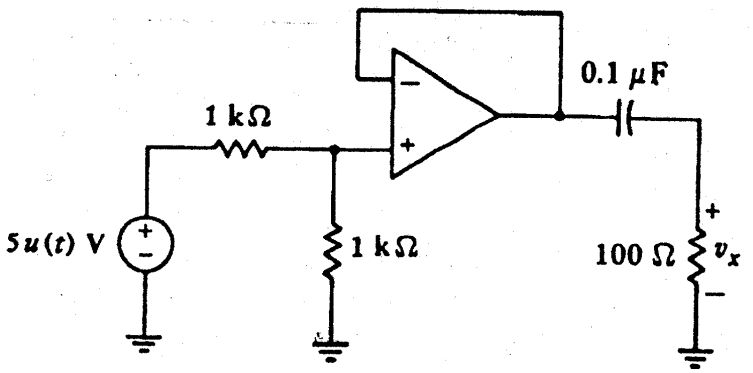
08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 13

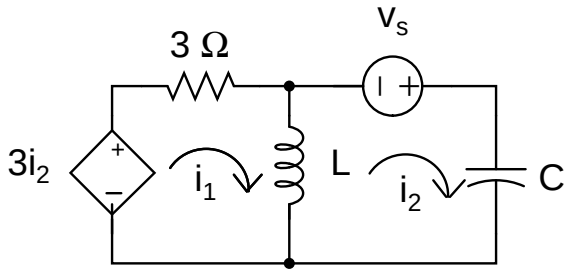
Skilafrestur til 15. apríl 2004 kl. 15:00

Heimadæmi:

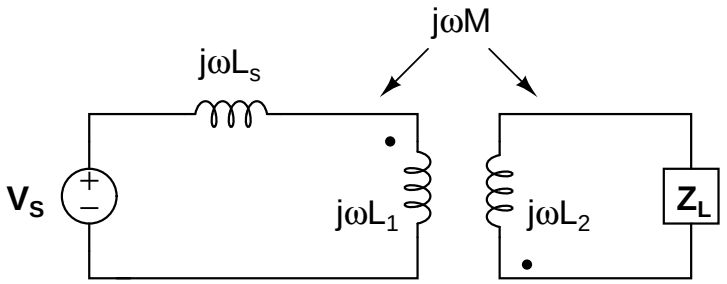
1. (10) Finna $v_x(t)$. Gera má ráð fyrir að aðgerðamagnarinn sé fullkominn. (Próf maí 1999)



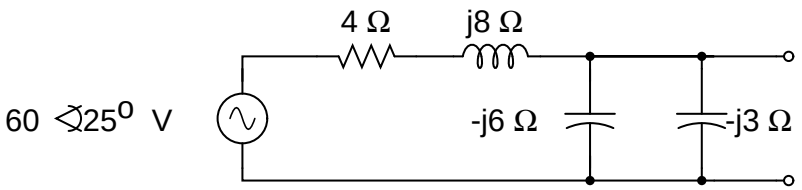
2. (10) Finna skal æstæða strauminn i_1 fyrir rásina þegar $v_s = 10\sqrt{2}\cos(\omega t + 45°)$ og $\omega = 100$ rad/s. Þá er einnig gefið að $L = 30$ mH og $C = 5$ mF. (Próf maí 2003)



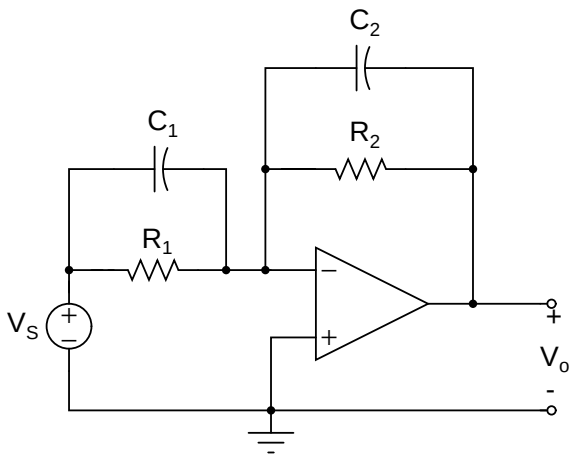
3. (10) Gefin er rásin hér að neðan með $j\omega L_1 = j2\ \Omega$, $j\omega L_2 = j2\ \Omega$, $j\omega M = j1\ \Omega$, $j\omega L_s = j4\ \Omega$ og $\mathbf{Z}_L = 1 - j1\ \Omega$. Ákvarða skal samviðnámið séð frá lindinni $\mathbf{V}_S$. (Próf maí 2003)



4. (10) Finna skal Thévenin janfgildisrás fyrir rásina hér að neðan. (Próf maí 2002)



5. (10) Finna skal hlutfallið $\mathbf{V}_o/\mathbf{V}_s$ fyrir rásina hér að neðan þegar $R_1 = 1$ kΩ, $R_2 = 10$ kΩ $C_1 = 0$ og $C_2 = 0.1\ \mu$F og $\omega = 1000$ rad/s. (Próf maí 2001)



Tímadæmi: 9.44, 10.3, 10.88 í DeCarlo og Lin