Háskóli Íslands
Verkfræðideild
Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

Vor 2001

08.31.01 Greining Rása

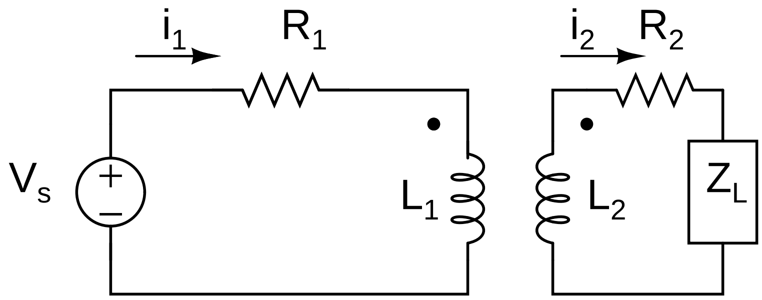
Dæmablað 14

Skilafrestur til 19. apríl 2001 kl. 15:00

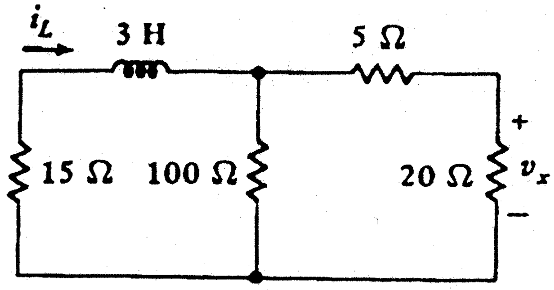
Heimadæmi:

1. (10) 200 Ω viðnám, 25 μF þéttir og spóla L eru samsíðatengd. Spennuvísirinn yfir rásaeiningarnar er $100\angle 0°$. Finna L ef straumurinn sem kemur inn á jákvæða tengið er $\mathbf{I} = 0.5 - j2$ A og $\omega = 1$ krad/sek. (Próf ágúst 1998)

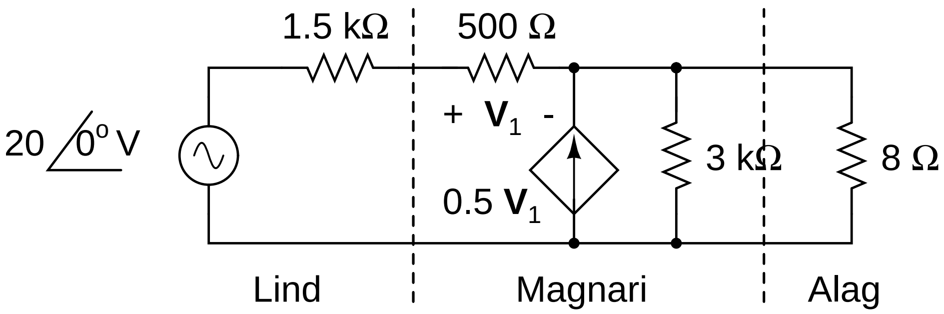
2. (10) Lát $R_1 = 2\ \Omega$, $R_2 = 0\ \Omega$, $Z_\mathrm{L} = 40 + \mathrm{j}0\ \Omega$, $L_1 = 1$ H, $L_2 = 25$ H og $k = 0.99$. Fyrir $\omega = 1$ krad/sek skal ákvarða $\mathbf{V}_\mathrm{L}/\mathbf{V}_\mathrm{s}$. (Próf ágúst 2000)



3. (10) Finna og rissa upp $v_\mathrm{x}(t)$ fyrir $t > 0$ fyrir 3τ. Gefið er að $i_\mathrm{L}(0) = 10$ A. (Próf maí 1999)



4. (10) Hvað er meðalaflið sem eyðist í 8 Ω viðnáminu ? Hve mikið af þessu afli kemur frá 20 V lindinni ? (Próf ágúst 2000)



Tímadæmi: 10.30, 10.32, 11.4 í DeCarlo og Lin