Háskóli Íslands Vor 2004

Verkfræðideild

Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

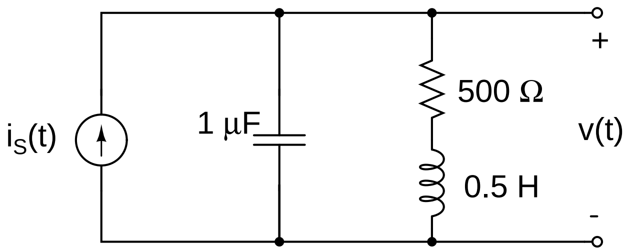
08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 14

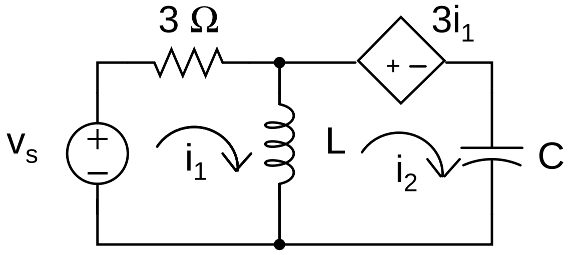
Skilafrestur til 22. apríl 2004 kl. 15:00

Heimadæmi:

1. (10) Rásin er drifinn af sínusstraum $i_s(t) = 50 \cos 2000t$ mA. Finna skal vísinn $\mathbf{V}$ og bylgjuform $v(t)$. (Próf ágúst 2001)

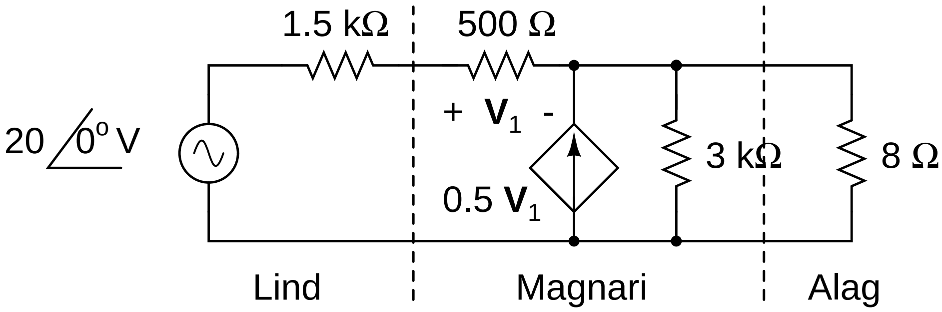


2. (10) Finna skal æstæða strauminn i_1 fyrir rásina þegar $v_s = 10\sqrt{2}\cos(\omega t + 45°)$ og $\omega = 100$ rad/s. Þá er einnig gefið að $L = 30$ mH og $C = 5$ mF. (Próf maí 2001)



3. (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)

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