Háskóli Íslands

Verkfræðideild

Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

Vor 1998

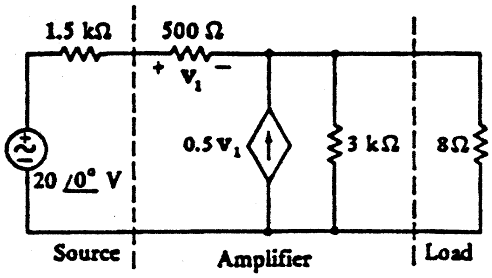
08.43.01 Greining Rása

Dæmablað 12

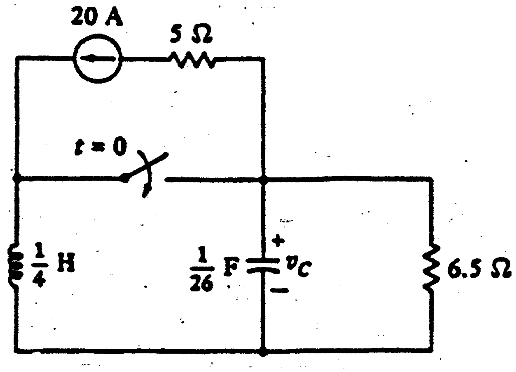
Skilafrestur til 9. april 1998 kl. 8:00 árdegis

Heimadæmi:

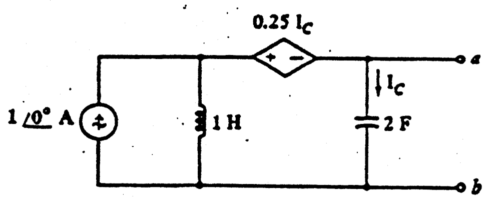
1. (10) Hve mikið meðalafl eyðist í 8 Ω álaginu á myndinni hér að neðan ? Hve mikið af aflinu kemur frá $20\angle 0^\circ$ V lindinni ? (Próf maí 1998)



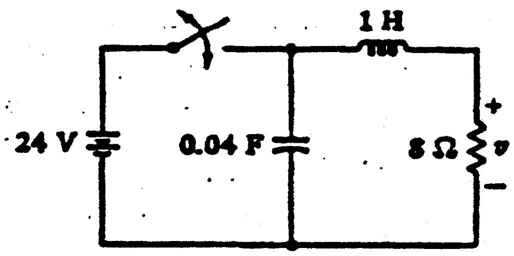
2. (10) Eftir að hafa verið opinn í langan tíma lokast rofinn í rásinni hér að neðan við $t = 0$. Finna $v_C(t)$ og stærsta og minnsta gildi á $v_C(t)$. (Próf maí 1998)



3. (10) Finna Thévenin jafngildisrás séð fra $a - b$ fyrir rásina hér að neðan við $\omega = 1$ rad/sek. Teikna jafngildisrásina. (Próf ágúst 1998)



4. (10) Rofanum í rásinni hér að neðan er lokað við $t = -10^6$ s og hann opnaður við $t = 0$. Finna $v(t)$ fyrir $t > 0$. (Próf ágúst 1998)



5. (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)

Tímadæmi: 9.8, 9.9, 9.24, 9.29 í DeCarlo og Lin