Háskóli Íslands

Verkfræðideild

Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

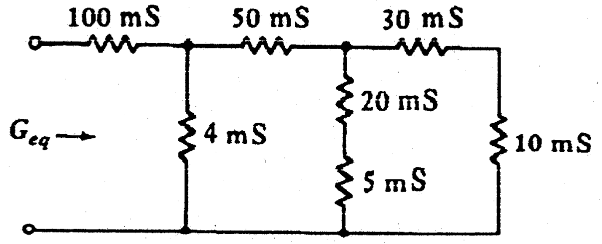
Vor 1999

08.31.01 Greining Rása

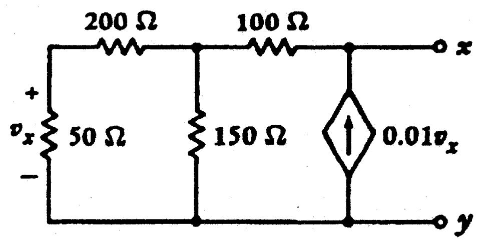
Lokapróf

10. maí 1999, kl. 14:00 - 18:00

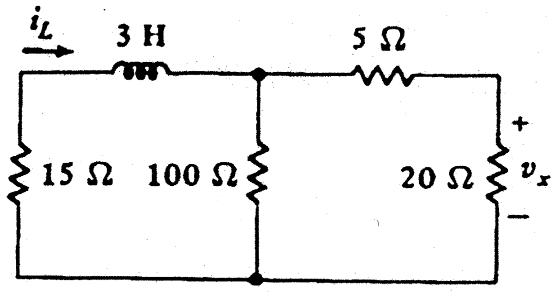
1. (10 %) Finna jafngildisleiðnina G_{eq} fyrir viðnámsrásina hér að neðan.



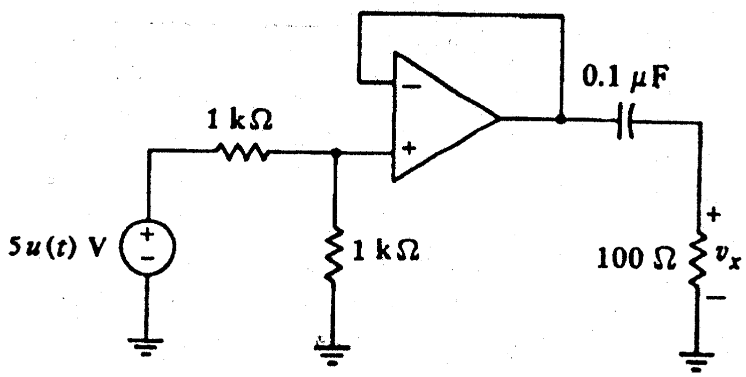
2. (15 %) Finna Thevenin jafngidlisrásina.



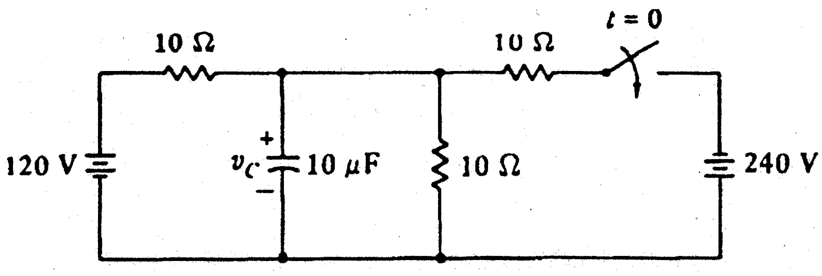
3. (13 %) Finna og rissa upp $v_x(t)$ fyrir $t > 0$ fyrir 3τ. Gefið er að $i_L(0) = 10$ A.



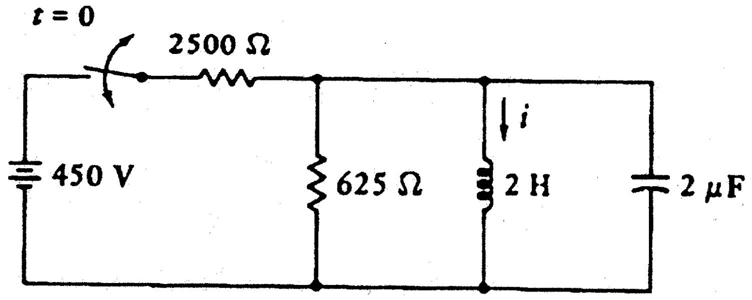
4. (15 %) Finna $v_x(t)$. Gera má ráð fyrir að aðgerðamagnarinn sé fullkominn.



5. (15 %) Rofinn hefur verið opinn lengi. Finna jöfnu fyrir $v_C(t)$ fyrir $t > 0$. Hvenær er $v_C(t) = 0$?.



6. (17 %) Eftir að hafa verið lokaður í langan tíma opnast rofinn í rásinni hér að neðan við $t = 0$. Finna $i(t)$ fyrir $t > 0$.



7. (15 %) Finna vísinn $\mathbf{V}_x$.