Háskóli Íslands Vor 2004

Verkfræðideild

Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

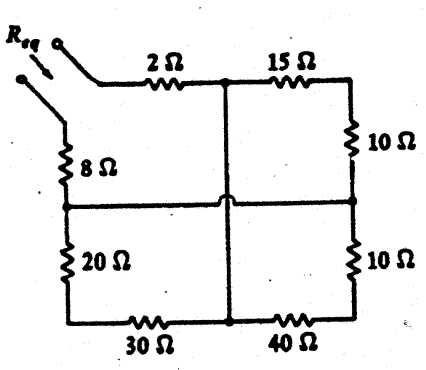
08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 3

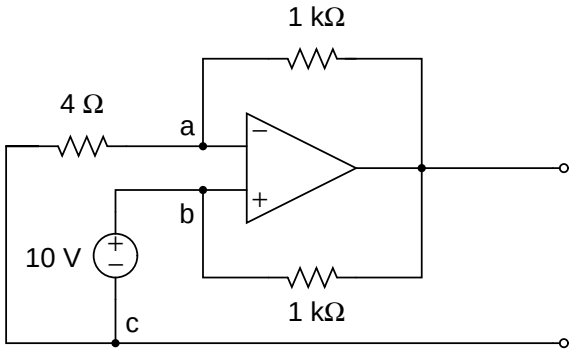
Skilafrestur til 29. janúar 2004 kl. 15:00

Heimadæmi:

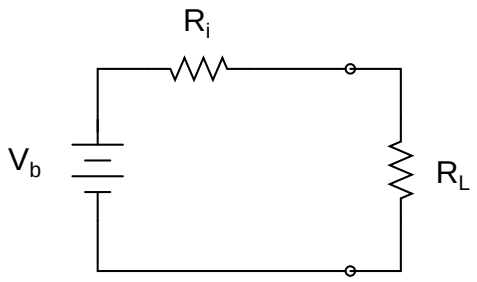
1. (10) Finna jafngildisviðnámið R_{eq} fyrir viðnámsrásina hér að neðan. (Próf maí 1998).



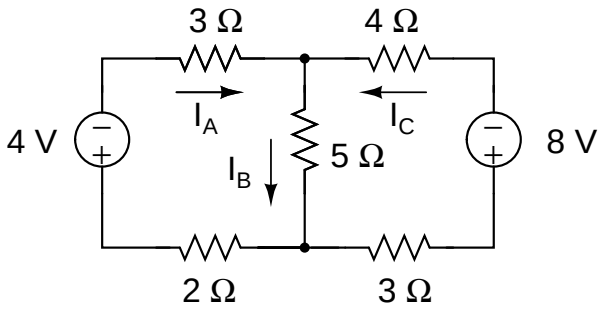
2. (10) Finna jafngildisviðnámið milli pólanna b og c. Gerið ráð fyrir að aðgerðarmagnarinn sé fullkominn. Sýna útreikninga.



3. (15) Á myndinn hér að neðan er R_i innra viðnám lindarinnar og R_L er álagsviðnámið. Teikna skal með MATLAB einingalausa strauminn $IR_\mathrm{i}/V_\mathrm{b}$, spennuhlutfallið $V_\mathrm{L}/V_\mathrm{b}$, og aflhlutfallið $PR_\mathrm{i}/V_\mathrm{b}^2$, sem fall af viðnámshlutfallinu $R_\mathrm{L}/R_\mathrm{i}$. Láta skal $R_\mathrm{L}/R_\mathrm{i} = 0-10$ með skrefstærð 0.02. Finna hvar aflið er í hámarki. Skila útleiðslum á jöfnum, grafi og útprentun af forrit.



4. (10) Nota skal möskvajöfnur til að finna möskvastraumana I_A, I_B og I_C. (Próf maí 2003)



Tímadæmi:

Dæmi 1.47, 1.48, 2.6, 2.13, 2.17, 2.36, 2.59 í DeCarlo og Lin