Háskóli Íslands Vor 2002

Verkfræðideild

Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

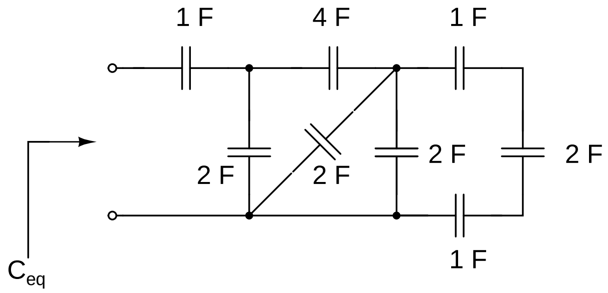
08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 7

Skilafrestur til 21. febrúar 2002 kl. 15:00

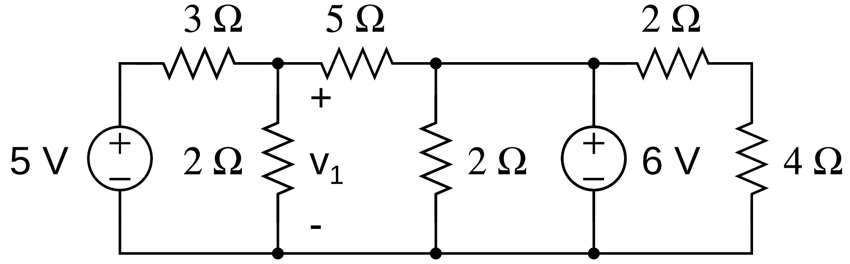
Heimadæmi:

1. (10) Finna skal jafngildisrýmdina C_{eq} fyrir rásina hér að neðan. (Próf maí 2000)



2. (10) Spennan yfir 0.2 F þétti er gefinn sem $v_{\mathrm{C}}(t) = 10r(t) - 20r(t-1) + 10r(t-1)$. Rissa skal upp, sem fall af tíma, strauminn, aflið og geymda orku. Merkja skal ása og sýna skal hæstu gildi á öllum gröfum. (Próf ágúst 2001)

3. (15) Finna spennuna v_1.



(a) Reikna á blaði. Sýna útreikninga.

(b) Nota PSPICE til að finna v_1. Skila útprentun.

4. (10) Gerum ráð fyrir kjörspenni með forvaf drifið af Thevenin rás með $V_{th} = 200$ V$_{rms}$ 60 Hz sínusbylgju og $R_{th} = 2\ \Omega$ og álagið á bakvafinu er $R_L = 2\ \Omega$. Ef $n_1 = 600$ og $n_2 = 300$, hvað er þá $v_2(t)$?

Tímadæmi: 5.29, 5.35, 5.46, 7.16, 7.31 í DeCarlo og Lin