Háskóli Íslands
Verkfræðideild
Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

Vor 2004

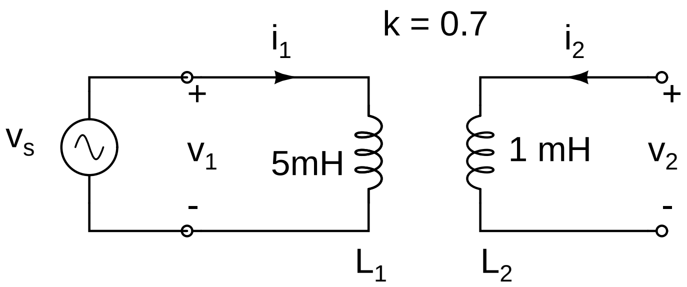
08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 9

Skilafrestur til 11. mars 2004 kl. 15:00

Heimadæmi:

1. (10) Finna gagnspanið og spennuna sem spanast í bakvafinu, v_2. Innmerkið er gefið $v_s = 10\sin(10t)$.



2. (10) Tvær tengdar (e. coupled) spólur L_1 og L_2 eru samsíða tengdar. Punkt merkt skaut þeirra eru tengd saman. Þessi rásahluti er örvaður með spennulind $v_\mathrm{s}(t)$. Möskvastraumurinn i_1 fer frá jákvæðu skauti lindar og rennur um L_1. Möskvastraumurinn i_2 hefur andstæða stefnu við i_1 í L_1 og rennur um L_2.

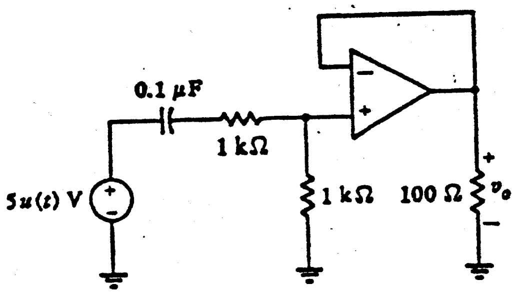
   (a) Rita möskvajöfnur með p-virkja táknun

   (b) Leysa möskvajöfnurnar fyrir pi_1 sem fall af $v_\mathrm{s}(t)$

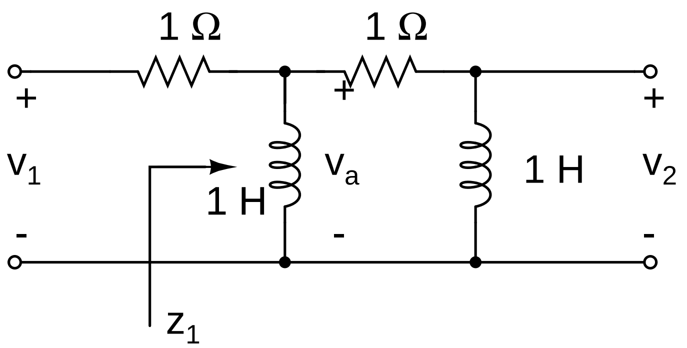
   (c) Finna jafngildisspanið sem lindin sér

   (Próf ágúst 2001)

3. (10) Gera ráð fyrir að aðgerðamagnarinn á myndinni hér að neðan sé fullkominn og finna v_o fyrir öll t. (Próf ágúst 1998).



4. (10) Finna skal spennuyfirfærslufallið. (Próf maí 2000)



Tímadæmi: 8.33, 8.46, 8.50, 8.53 í DeCarlo og Lin