Háskóli Íslands
Verkfræðideild
Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

Vor 2000

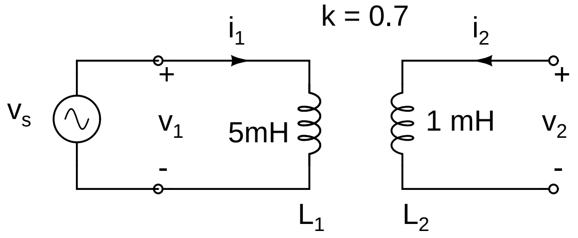
08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 8

Skilafrestur til 3. mars 2000 kl. 8:00 árdegis

Heimadæmi:

1. (10) Straumur um 0.2 μF þétti er $i(t) = 60\cos(10^4 t + 36°)$ mA fyrir öll t. Meðalspennan yfir þéttinn er núll.
   (a) Hver er hámarksgildi orkunnar sem geymd er í þéttinum ?
   (b) Hvað er fyrsta jákvæða gildi á t þar sem orkan er í hámarki ?
2. (10) Straumur um 0.4 H spólu er núll ef $t < 0$ og $3t\exp(-0.1t)$ A ef $t > 0$. Hvenær er aflið til spólunnar í hámarki ? Hvenær er orkan sem geymd er í spólunni í hámarki ?
3. (10) Tegra
$$f(t) = tu(t-3)u(5-t)$$
yfir bilið -5 til t_o þar sem $4 < t_o < 5$. Teikna $f(t)$.
4. Finna gagnspanið og spennuna sem spanast í bakvafinu, v_2. Innmerkið er gefið $v_s = 10\sin(10t)$.



Tímadæmi: 18.4, 18.9, 18.30, 18.34 í DeCarlo og Lin