Háskóli Íslands — Vor 1999

Verkfræðideild

Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

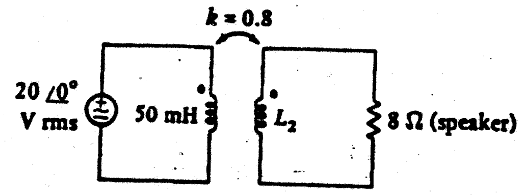
08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 13

Skilafrestur til 16. april 1999 kl. 8:00 árdegis

Heimadæmi:

1. (15) Fyrir hvað gildi á L_2 fer nákvæmlega 5 W meðalafl til 8 Ω hátlara við $\omega = 1$ krad/sek í rásinni hér að neðan. (Próf maí 1998)



2. (10) Straumlind $i_s(t) = t^2u(t)$ A, er tengd samsíða viðnámi spólu og þétti, (allar fjórar rásaeiningarnar eru samsíða tengdar). Rásaeiningarnar hafa gildin $R = 4\ \Omega$, $L = 3$ H og $C = \frac{1}{24}$ F. Finna heidarsvörun fyrir spennuna yfir þéttinn $v_c(t)$ $t > 0$. Finna núllinnmerkis- og núllástandssvörun á $v_c(t)$. $v_c(0^+) = 4$ V og $i_L(0^+) = 1$ A.

Tímadæmi: 9.20, 9.21, 10.3, 10.7, 10.15 í DeCarlo og Lin