Háskóli Íslands
Verkfræðideild
Rafmagns- og tölvuverkfræðiskor

Vor 1999

08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 10

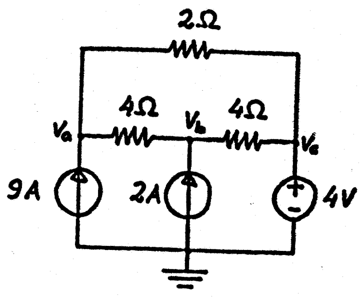
Skilafrestur til 19. mars 1999 kl. 8:00 árdegis

Heimadæmi:

1. (10) Inngangsspenna $v_s(t) = r(t) = tu(t)$ er lögð yfir raðtengingu 3 H spólu og 4 Ω viðnáms. Finna núllástandssvörunina fyrir strauminn um rásina.

2. (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 $v_2(t)$?

3. (10) Finna spennurnar v_a og v_b. (Próf sept. 89)



4. (10) Leifturljós fær orku sína frá 150 μF þétti sem þarf 170 V spennu til að hann hleypi af. Ef þéttirinn er hlaðinn með 200 V rafhlöðu um 30 Ω viðnám, hve lengi þarf ljósmyndarinn að bíða milli ljósblossa ? Hvað er mesta afl sem draga má úr rafhlöðunni ? Gera skal ráð fyrir að þéttirinn sé full hlaðinn þegar af er hleypt.

Tímadæmi: 7.15, 9.7, 9.10, 9.11, 9.27 í DeCarlo og Lin