

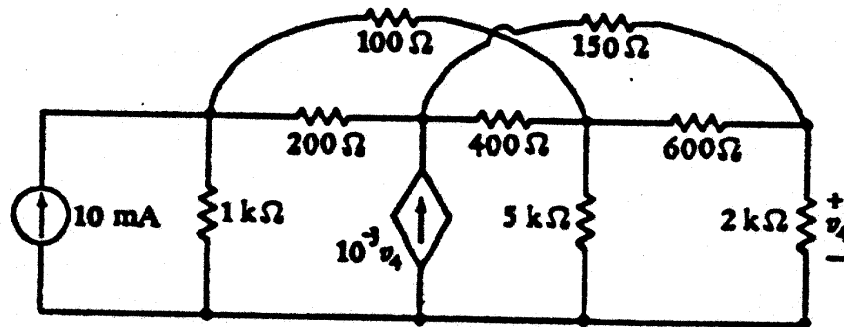
08.31.01 Greining Rása

Dæmablað 9

Skilafrestur til 16. mars 2006 kl. 15:00

Heimadæmi:

- (10) Notaðu SPICE til að finna v_4 í rásinni hér að neðan.



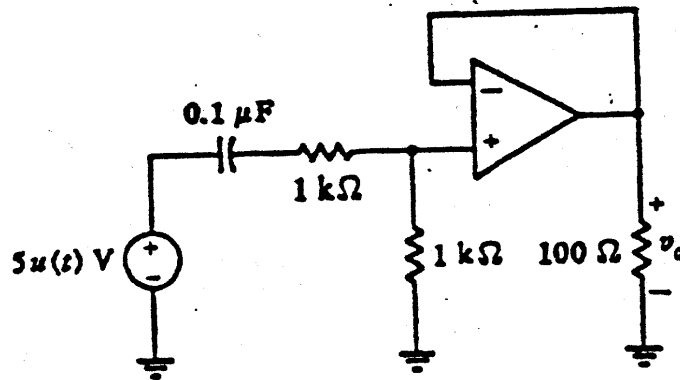
- (10) Tvær tengdar (e. coupled) spólur L_1 og L_2 eru samsíða tengdar. Punkt merkt skaut þeirra eru tengd saman. Þessi rásahluti er örvaður með spennulind $v_s(t)$. Möskvastraumurinn i_1 fer frá jákvæðu skauti lindar og rennur um L_1 . Möskvastraumurinn i_2 hefur andstæða stefnu við i_1 í L_1 og rennur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

(a) Rita möskvajöfnur með p -virkja táknum(b) Leysa möskvajöfnurnar fyrir pi_1 sem fall af $v_s(t)$

(c) Finna jafngildisspanið sem lindin sér

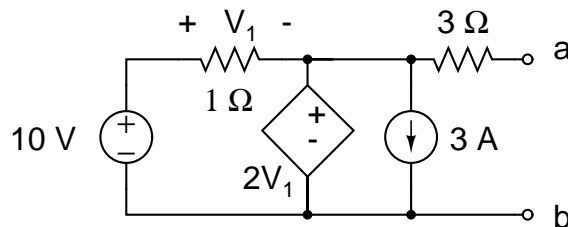
(Próf ágúst 2001)

3. (10) Leifturljós fær orku sína frá $150 \mu\text{F}$ þétti sem þarf 175 V spennu til að hann hleypi af. Ef þéttirinn er hlaðinn með 200 V rafhlöðu um $15 \text{ k}\Omega$ viðnám, hve lengi þarf ljósmyndarinn að bíða milli ljósblossa? Gera skal ráð fyrir að þéttirinn sé full hlaðinn þegar af er hleypt. (Próf ágúst 2001)
4. (10) Gera ráð fyrir að aðgerðamagnarinn á myndinni hér að neðan sé fullkominn og finna v_o fyrir öll t . (Próf ágúst 1998).

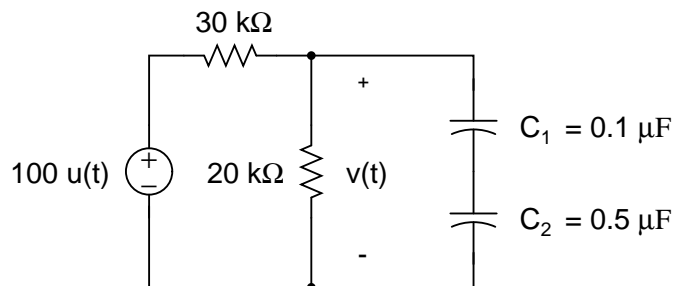


Tímadæmi

5. (10) Finna Thévenin jafngildisrásina.



6. (10) Finna $v(t)$ fyrir rásina hér að neðan. Gefið er að við $t = 0$ er $v_{C_1}(0) = 5 \text{ V}$ og $v_{C_2}(0) = 10 \text{ V}$. (Próf ágúst 2001)



7. (10) Rofinn í rásinni hér að neðan opnast við $t = 0$. Finna skal útspennuna $v_o(t)$ fyrir $t > 0$. (Próf maí 2002)

