

Jaffa Uusitala

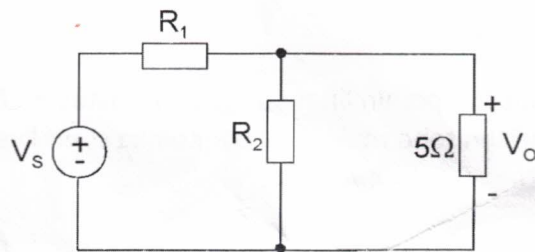
Oman ohjelmoitavan laskimen käyttö sallittu.

1. Oheisen sovituspiirin tulee toteuttaa seuraavat ehdot:

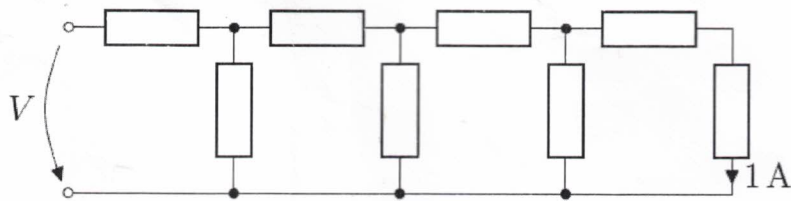
$$\frac{V_0}{V_s} = 0.05$$

$$R_{eq} = 2 \Omega$$

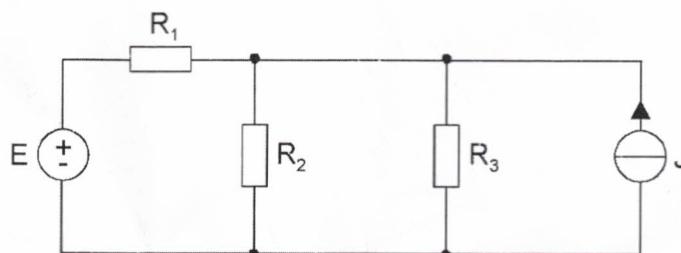
missä R_{eq} edustaa kytkennän yhdistettyä resistanssia. Mitoita resistanssit R_1 ja R_2



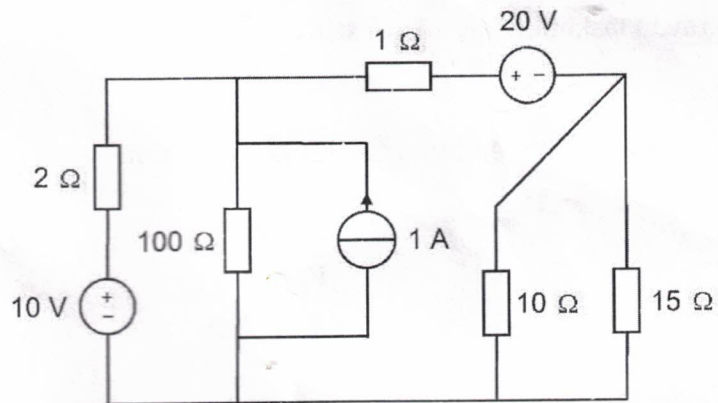
2. Oheisessa kytkennässä jokaisen vastuksen resistanssi on suuruudeltaan 1Ω . Ketjun viimeisen vastuksen kautta kulkeva virta on 1 A . Määritä piirin napojen välinen jännite V sekä kytkennän yhdistetty resistanssi.



3. Määritä oheisessa piirissä vastuksen R_2 kuluttama teho. $E = 12 \text{ V}$, $R_1 = 6 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$, $J = 4 \text{ A}$. (Kerrostamismenetelmä...)



4. Määritä oheisessa kytkennässä vastuksen, jonka resistanssi on $15\ \Omega$, yli oleva jännite.



5. Oheisen kytkennän napoihin liitetään kuormavastus R_L . Mitoita vastuksen resistanssi siten, että vastuksen teho maksimoituu. Kuinka suuri kyseinen maksimiteho on? $R_1 = 2\ \Omega$, $R_2 = 4\ \Omega$, $R_3 = 6\ \Omega$, $J = 4\ \text{A}$.

