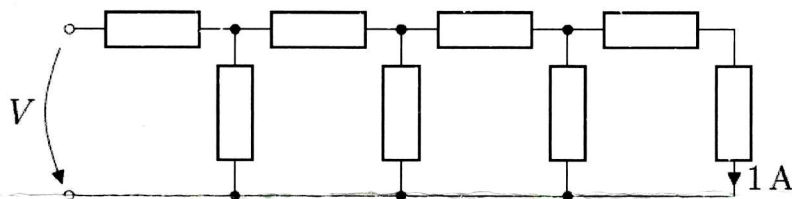
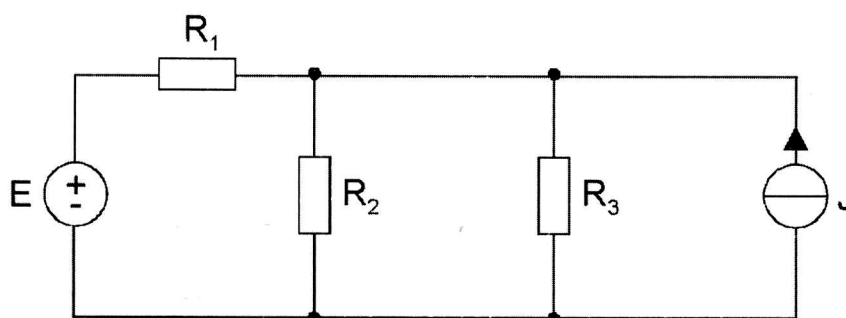


Oman ohjelmoitavan laskimen käyttö sallittu.

- Käämin, jonka induktanssi $L = 2 \text{ H}$, yli oleva jännite $u(t) = 10(1-t)$ voltia. Määritä käämiin varastoitunut energia aikavälillä $0 \leq t \leq 4 \text{ s}$. Käämin virta ajanhetkellä $t = 0 \text{ s}$ on 1 A . Jos kondensaattoriin vaikuttaa samainen jännite, mikä on kondensaattorin kapasitanssi, mikäli kondensaattoriin varastoitunut energia samaisella aikavälillä on yhtä suuri?
- 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.

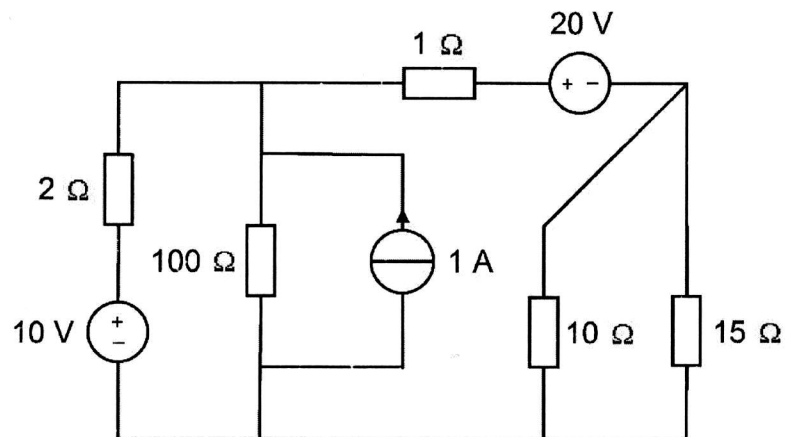


- Määritä kerrostamismenetelmällä oheisessa piirissä vastuksen R_2 kuluttama teho. $E = 12 \text{ V}$, $R_1 = 6 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$, $J = 4 \text{ A}$.



KÄÄNNÄ!

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? $R_1 = 2\ \Omega$, $R_2 = 4\ \Omega$, $R_3 = 6\ \Omega$, $J = 4\ \text{A}$.

