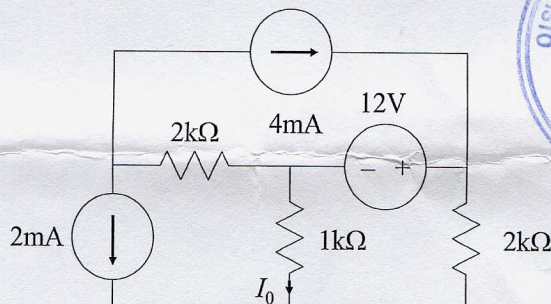
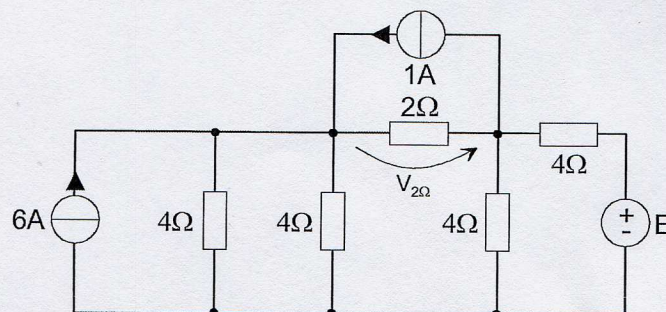


Oman ohjelmoitavan laskimen käyttö sallittu.

- Viisi rinnan kytkettyä vastusta kytketään jännitelähteen napoihin. Vastusten resistanssit ovat $1.8\text{ k}\Omega$, $2.2\text{ k}\Omega$, $3.3\text{ k}\Omega$, $3.9\text{ k}\Omega$ ja $4.7\text{ k}\Omega$. Kunkin vastuksen suurin sallittu teho on 0.5 W . Kun syöttöjännitettä kasvatetaan, kasvaa myös kytkennän kokonaisvirta. Yhtäkkiä virta putoaa pienempään arvoon.
 - Selitä, mitä tapahtuu. (Oletetaan, että jännitelähde ei ole vioittunut.)
 - Mikä on ennen tätä vikaantumista suurin syöttöjännitteen arvo?
- Jännitelähteen ($E = 10.85\text{ V}$ ja sisäresistanssi $R_s = 0.2\text{ }\Omega$) napoihin on kytketty rinnan vastukset $R_1 = 5\text{ }\Omega$ ja R_2 . Vastuksen R_1 virta $I_1 = 1.75\text{ A}$. Määritä resistanssi R_2 .
- Määritä $1\text{ k}\Omega$:n vastuksessa dissipoituva teho. (Kerrostamismenetelmä...)



- Mitoita oheisessa piirissä jännitelähde E siten, että kuvaan merkitty jännite $v_{2\Omega} = 4\text{ V}$. (Muunna jännitelähde ekvivalenttiseksi virtalähteeksi ja käytä solmupistemenetelmää.)



KÄÄNNÄ!

5. Alla olevassa taulukossa on esitetty tasavirtalaitteen navoista mitatut sähkösuureet kahdessa eri tapauksessa.

Jännite	12 V	0 V
Virta	0 A	1.5 A

Kuinka suuren resistanssin omaava vastus on kytkettävä napojen väliin, jotta vastuksen teho olisi puolet maksimitehon antamasta vastuksesta.