

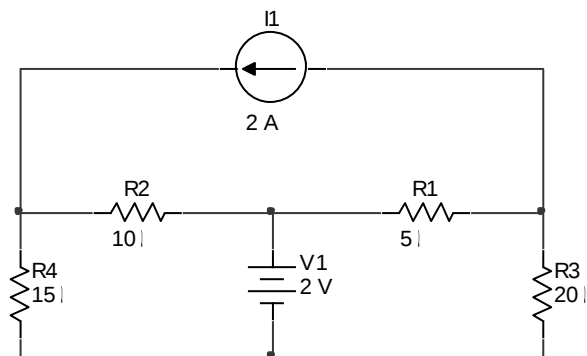
Hallgató neve:

NEPTUN kódja:

Csoportja:

1 FELADAT

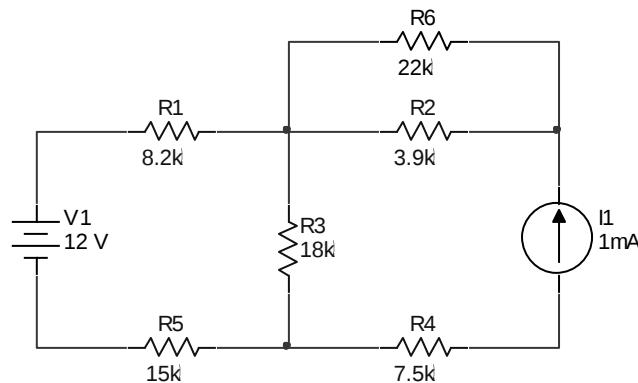
- 1.1 Határozza meg az 1. ábra kapcsolásán az áram és feszültség viszonyait Kirchhoff egyenletek segítségével! A megoldásnál válassza ki a felhasználható csomópontokat és hurkokat, ügyeljen a Feszültség és áram irányok meghatározására!
- 1.2 Végezze el a számítást szuperpozíció módszerével is! A megoldásnál ügyeljen a kikapcsolt generátorok helyettesítésére!



1. ábra Házi feladat példa DC áramkör I.

2 FELADAT

- 2.1 Az alábbi kapcsolás (2. ábra) alkatrészeinek határozza az üzemi paramétereit (feszültség, áram, teljesítmény)!
- 2.2 Az előzőekben kiszámított teljesítmények felhasználásával mutassa meg, hogy a teljes rendszerre igaz az energiamegmaradás, azaz, hogy az összes teljesítmény előjeles összege nulla.
- 2.3 Végezze el a számítást úgy is, hogy R_2 és R_6 alkatrészek esetében kihasználja, hogy azok párhuzamosan vannak kötve és azokat helyettesíti az eredőjükkel!
- 2.4 Végezze el a számításokat abban a mértékegység rendszerben amikor az áram egysége a mA a feszültség egysége a V és az ohm törvény szerint az ellenállás egysége a $k\Omega$! Tehát a számítás folyamán $R_1=8,2$ $R_2=3,9$ $R_3=18$ $R_4=7,5$ $R_5=15$ $R_6=22$ $I_1=1$ $V_1=12$.



2. ábra Házi feladat példa DC áramkör II.

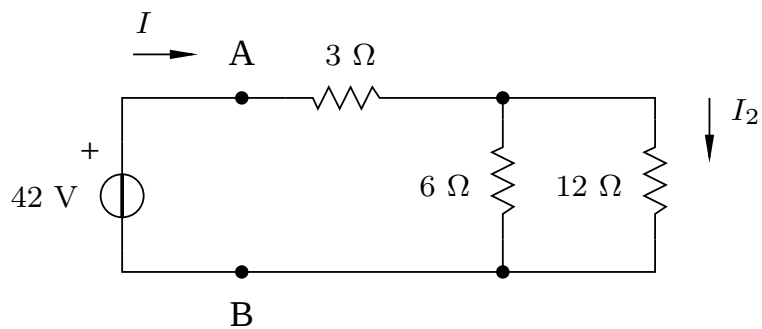
Hallgató neve:

NEPTUN kódja:

Csoportja:

3. FELADAT

Az alábbi egyenáramú (DC) áramkörben az A-B csomópontokra vonatkoztatott eredő ellenállás, majd az áramosztó tétel alkalmazásával, a megadott mérőirányok mellett határozza meg az I és I_2 áramok értékét.



Hallgató neve:

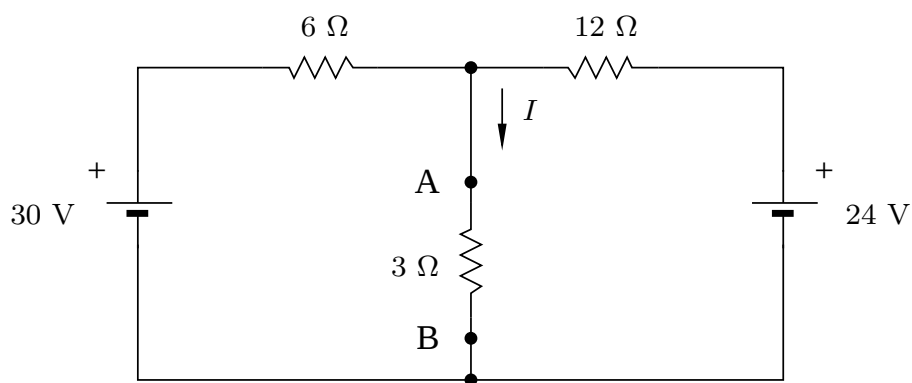
NEPTUN kódja:

Csoportja:

4. FELADAT

Az alábbi egyenáramú (DC) áramkörben a megadott mérőirány mellett határozza meg az I áram értékét. A feladatot az Ön által szabadon választott, alábbiakban felsorolt három módszer közül kettővel oldja meg:

1. hurokáramok módszerével,
2. csomóponti potenciálok módszerével.



Hallgató neve:

NEPTUN kódja:

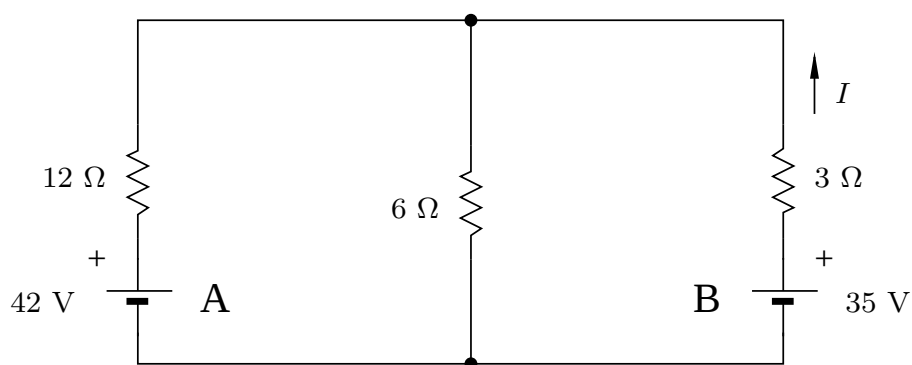
Csoportja:

5. FELADAT

Az alábbi egyenáramú (DC) áramkörben a megadott mérőirány mellett a szuperpozíció tételének alkalmazásával

(5.1) határozza meg az I áram értékét, és

(5.2) számolja ki a B független feszültségforrás által a hálózatba pumpált teljesítmény értékét.



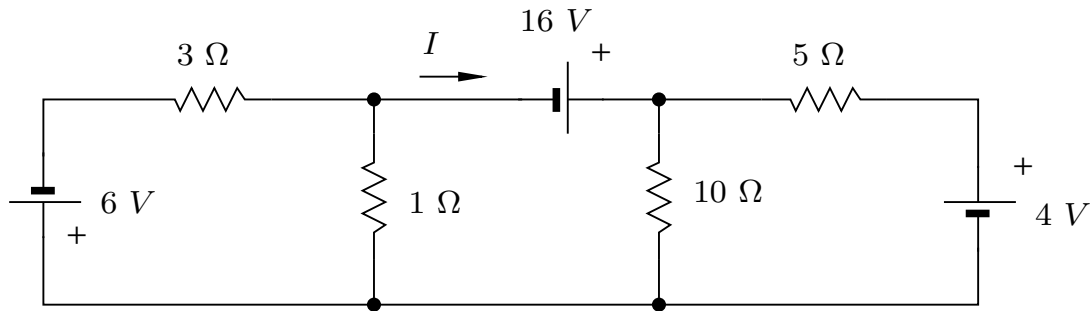
Hallgató neve:

NEPTUN kódja:

Csoportja:

6. FELADAT

Az alábbi egyenáramú (DC) áramkörben a csomóponti potenciálok segítségével határozza meg az I áram értékét.



- (6.1) Válassza meg, és a kapcsolási rajzon jelölje be a minimális számú ismeretlent adó földpont helyét.
- (6.2) Jelölje be azokat a csomópontokat, amelyekre fel kell írni a csomóponti potenciálokra vonatkozó egyenleteket.
- (6.3) Határozza meg az I áram értékét.
- (6.4) Ellenőrizze le a kapott megoldást.

Ez egy korábbi vizsgapélda volt!!!