

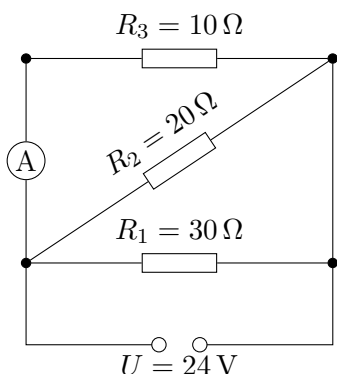
# Bevezető fizika (vill), 7. feladatsor

## Egyenáram, egyenáramú áramkörök 1.

2014. november 2., 22:18

### Órai feladatok:

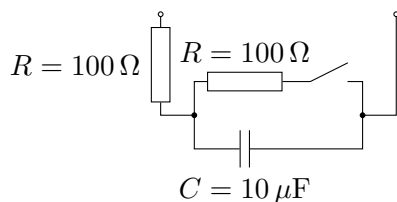
**18.4. feladat:** Mekkora áramerősséget jelez a műszer az ábra szerinti kapcsolásban? (A műszer belső ellenállása elhanyagolható.)



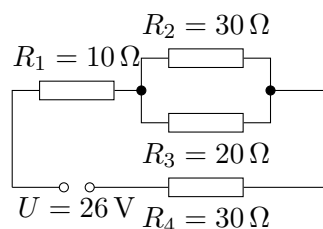
**18.8. feladat:** Feszültségforrásra sorosan kötött ellenállások egyikét megváltoztatjuk, változnak-e a részfeszültségek?

**18.12. feladat:** Elhanyagolható belső ellenállású,  $U = 100\text{ V}$  elektromotoros erejű telepet kapcsolunk az ábrán látható hálózatra.

- Mekkora a kondenzátor energiája a kapcsoló zárt/nyitott állása mellett?
- Mekkora a telep által állandóan leadott teljesítmény a kapcsoló zárt/nyitott állása mellett?



**18.27. feladat:** Mennyi az elektromos teljesítmény a  $20\ \Omega$ -os ellenálláson?



**18.29. feladat:** Feszültségmérő méréshatára  $U = 5\text{ V}$ , ellenállása  $R = 800\ \Omega$ . Mekkora előtétellenállást kell sorba kapcsolnunk vele, hogy  $U' = 500\text{ V}$ -ig mérhessünk vele?

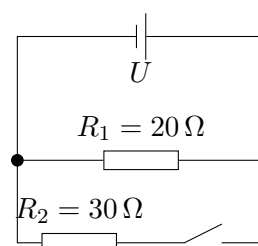
**18.30. feladat:** A  $I = 2\text{ A}$  méréshatárú,  $R = 10^{-1}\ \Omega$  belső ellenállású áramerősség-mérővel párhuzamosan kapcsolt söntnek mekkora legyen az ellenállása, hogy  $I' = 50\text{ A}$ -ig mérhessünk vele?

**18.32. feladat:** Mennyivel csökken a  $U_a = 12\text{ V}$ -os akkumulátor elektromotoros energiája, ha a rákapcsolt  $U_i = 12\text{ V}$ -os és  $P_i = 25\text{ W}$ -os izzó  $t = 10$  órán át világít?

**18.36. feladat:** Egy  $U_1 = 110\text{ V}$ -os,  $P_1 = 25\text{ W}$ -os izzólámpa kevesebb áramot fogyaszt, mint  $U_2 = 3,5\text{ V}$ -os,  $I_2 = 0,3\text{ A}$ -t fogyasztó zseblámpaizzó. Miért ad mégis erősebb fényt?

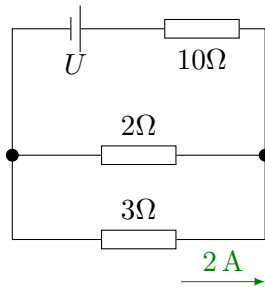
**18.39. feladat:** Mikor kapunk több fényt, ha két azonos izzólámpát ugyanakkora feszültségre párhuzamosan, vagy sorosan kapcsolunk?

**+1. feladat:** Az ábrán látható elektromos hálózatban a kapcsoló nyitott állásánál  $I_{ny} = 0,4\text{ A}$  erősségű, a kapcsoló zárt állásánál  $I_z = 0,6\text{ A}$  erősségű áram folyik át az áramforráson. Mekkora az áramforrás belső ellenállása?



**? feladat:** Egy  $R_1 = 20\ \Omega$ -os ellenállást és egy  $R_2 = 10\ \Omega$ -os ellenállást kapcsolunk sorosan egy egyenáramú feszültségforrásra. Mekkora ellenállást kell párhuzamosan kapcsolni az  $R_1 = 20\ \Omega$ -os ellenállással, hogy az  $R_2 = 10\ \Omega$ -os ellenállásra eső teljesítmény megduplázódjon?

**+2. feladat:** Az ábrán látható elektromos hálózatban a  $4\ \Omega$ -os ellenálláson  $2\ \text{A}$  erősségű áram folyik. Mekkora feszültség esik a  $10\ \Omega$ -os ellenálláson?



**Otthoni gyakorlásra:**

18.5, 18.6, 18.10, 18.25, 18.42, 18.43, 18.46, 18.51, 18.52

A feladatok forrása Dér–Radnai–Soós Fizikai feladatok.