

Bevezető fizika (infó), 7. feladatsor

Egyenáram, egyenáramú áramkörök 1.

2014. szeptember 29., 20:40

Órai feladatok:

18.2. feladat: Mekkora az áram erőssége működés közben abban az izzóban, amelyen a 60 W, 110 V felirat szerepel?

18.3. feladat: Mekkora lesz az eredő ellenállás, ha 16 ohm és 24 ohm ellenállásokat a.) sorosan, b.) párhuzamosan kapcsolunk?

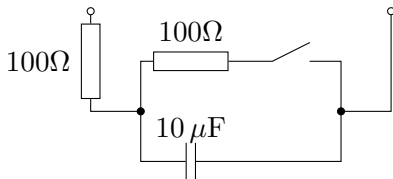
18.7. feladat: Mekkora az ellenállása a 2,4 mm átmérőjű, 30 m hosszú vörösréz huzalnak? ($\rho = 0,017 \Omega\text{mm}^2/\text{m}$)

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

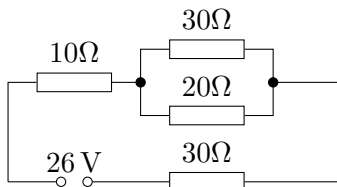
18.12. feladat: Elhanyagolható belső ellenállású, 100 V elektromotoros erejű telepet kapcsolunk az ábrán látható hálózatra.

a.) Mekkora a kondenzátor energiája a kapcsoló zárt/nyitott állása mellett?

b.) Mekkora a telep által állandóan leadott teljesítmény a kapcsoló zárt/nyitott állása mellett?



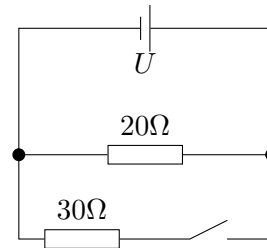
18.27. feladat: Mennyi az elektromos teljesítmény a 20 Ω-os ellenálláson?



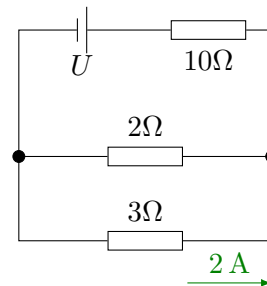
18.30. feladat: A 2 A méréshatárú, $10^{-1} \Omega$ belső ellenállású áramerősség-mérővel párhuzamosan kapcsolt söntnek mekkora legyen az ellenállása, hogy 50 A-ig mérhessünk vele?

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 0,4 A erősségű, a kapcsoló zárt állásánál 0,6 A erősségű áram folyik át az áramforrásra. Mekkora az áramforrás belső ellenállása?



+2. feladat: Az ábrán látható elektromos hálózatban a 4 Ω-os ellenálláson 2 A erősségű áram folyik. Mekkora feszültség esik a 10 Ω-os ellenálláson?



Otthoni gyakorlásra:

18.4, 18.6, 18.10, 18.25, 18.42, 18.46, 18.51, 18.52

A feladatok forrása Dér–Radnai–Soós Fizikai feladatok.