

8. bevfiz gyakorlat

2013. november 13.

Feladatok: (Dér–Radnai–Soós-példatár 2. kötet)

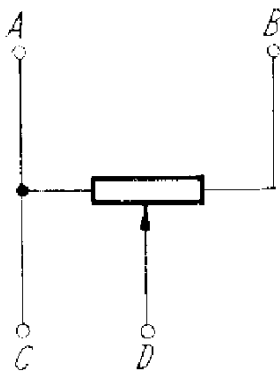
19.3 A zérus ohmtól 100 ohmig változtatható ellenállású feszültségosztó A és B pontjai között 100 V a feszültség.

- (a) Milyen határok között változtathatjuk a feszültséget a C és D pontok között?
- (b) Mekkora a C és D pontok közötti feszültség, ha a csúszka az ellenállás közepén áll? (A potenciométer egyenletes keresztmetszetű huzalból készült.)

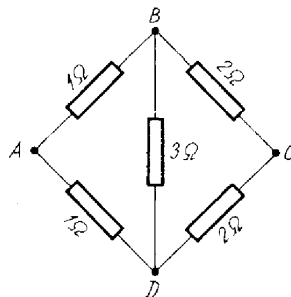
19.10 Mekkora az eredő ellenállás az ábrán látható kapcsolás A-B, B-C, C-D, D-A és A-C pontjai között?

19.16 Mekkora az áramerősség az ábra szerint összekapcsolt áramkörben? ($R_1 = 20 \Omega$; $R_2 = 40 \Omega$; $R_3 = 10 \Omega$; $U_{e1} = U_{e2} = 10 \text{ V}$; $U_{e3} = 6 \text{ V}$; $U_{e4} = 20 \text{ V}$; $R_{b1} = 0,2 \Omega$; $R_{b2} = R_{b3} = 0,1 \Omega$; $R_{b4} = 0,01 \Omega$.)

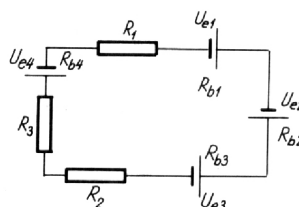
19.18 Mekkora feszültségre töltődik fel az ábrán látható kapcsolásban a kondenzátor? ($U_e = 3,6 \text{ V}$; $R_b = 10 \Omega$; $R_1 = 40 \Omega$; $R_2 = 70 \Omega$; $R_3 = 30 \Omega$.)



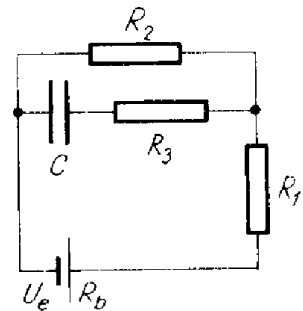
19.3



19.10



19.16



19.18

19.28 Az ábra szerinti kapcsolásban a K kapcsoló nyitott állásánál 0,1 A, zárt kapcsolóállás esetén pedig 0,133 A erősségű áram folyik az elemet tartalmazó ágban. Mekkora az elem elektromotoros ereje és belső ellenállása? ($R = 18 \Omega$.)

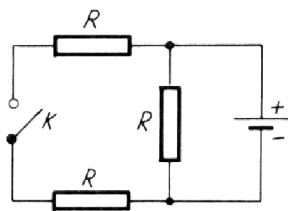
19.43 Egy autóakkumulátort töltés céljából 13 V elektromotoros erejű és $0,09 \Omega$ belső ellenállású töltőre kapcsolunk. Az akkumulátor belső ellenállása $0,01 \Omega$, elektromotoros ereje 12 V.

- (a) Mekkora a töltőáram?
- (b) Mennyi a töltő által leadott teljesítmény?
- (c) Mennyi az akkumulátor és a töltő melegítésére fordítódó teljesítmény?
- (d) Mennyi az akkumulátor töltésére fordítódó teljesítmény?

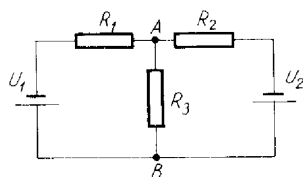
19.45 Az ábrán látható hálózatban az ellenállások értéke $R_1 = 50 \Omega$; $R_2 = 80 \Omega$ és $R_3 = 100 \Omega$. A telepek elektromotoros ereje $U_1 = 1,5 \text{ V}$; $U_2 = 1 \text{ V}$, és belső ellenállásuk elhanyagolható. Határozzuk meg az AB ágban folyó áram erősségét!

+1 Az ábrán látható kapcsolásban mekkora az A és B pont közötti feszültség nagysága?
($U = 220 \text{ V}$)

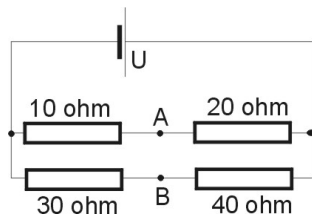
+2 Az ábrán látható kapcsolásban mekkora az A és B pont közötti feszültség nagysága?
($U = 10 \text{ V}$)



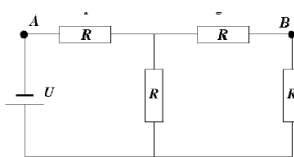
19.28



19.45



+1



+2

Otthoni gyakorlásra:

Dér–Radnai–Soós-példatár 2. kötet: 19.5, 19.12, 19.14, 19.24, 19.33