**VBK bevezető fizika 8. anyag**

Javasolt sorrend:

18.7.

18.12.

18.38.

18.9.

19.16.

19.43.

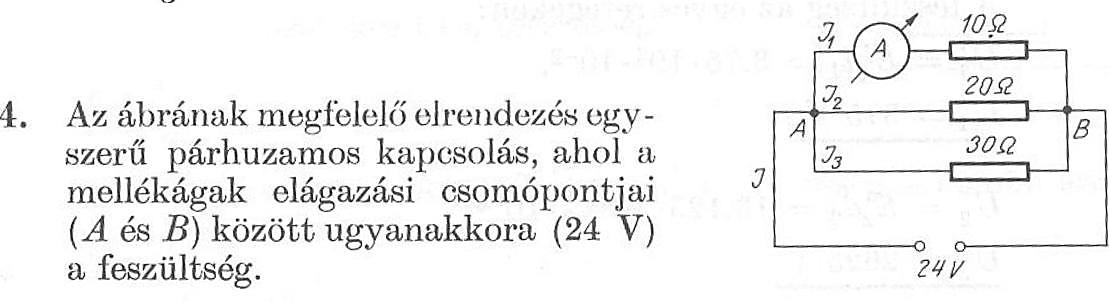
18.4.

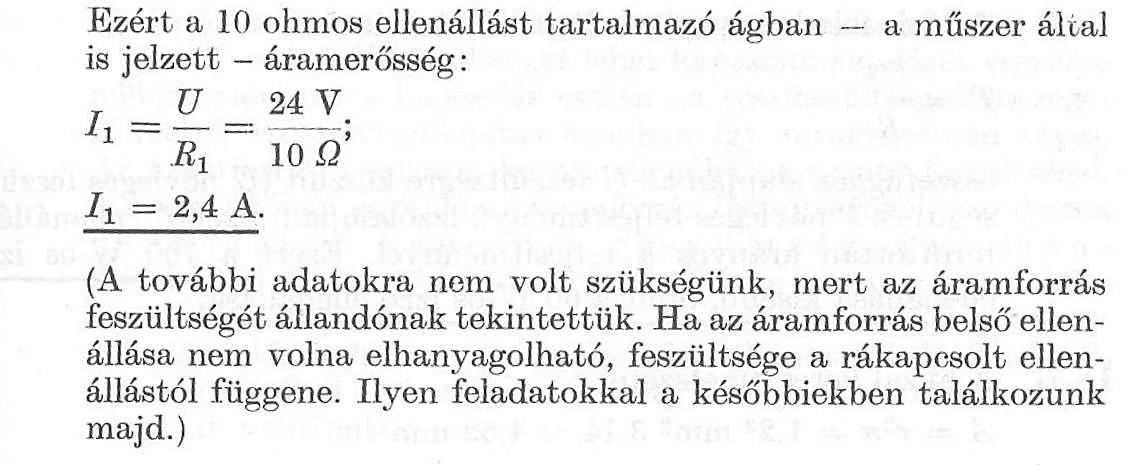
18.28.

18.47.

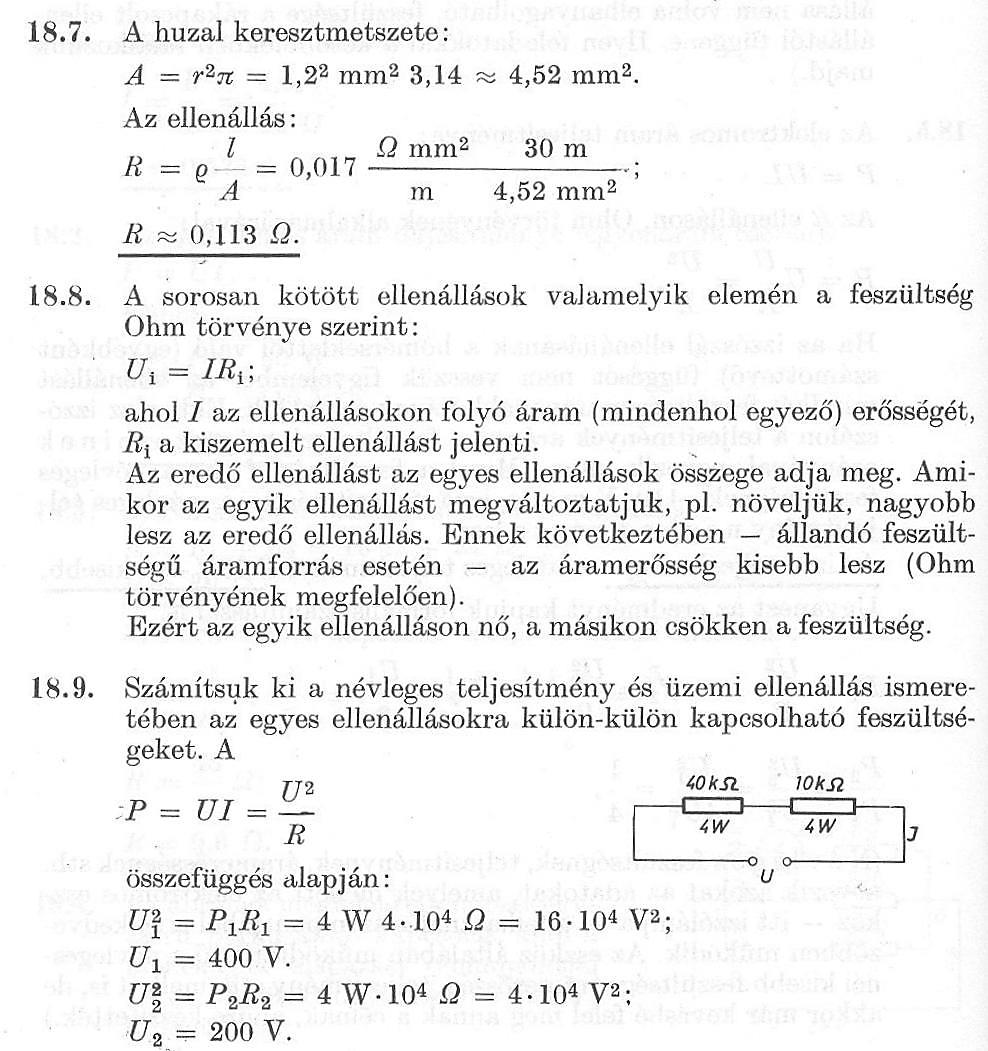
19.28.

|  |  |
| --- | --- |
| **18.4.** Mekkora áramerősséget jelez a műszer az ábra szerinti kapcsolásban?  A műszer belső ellenállása elhanyagolható. | **18_4.jpg** |

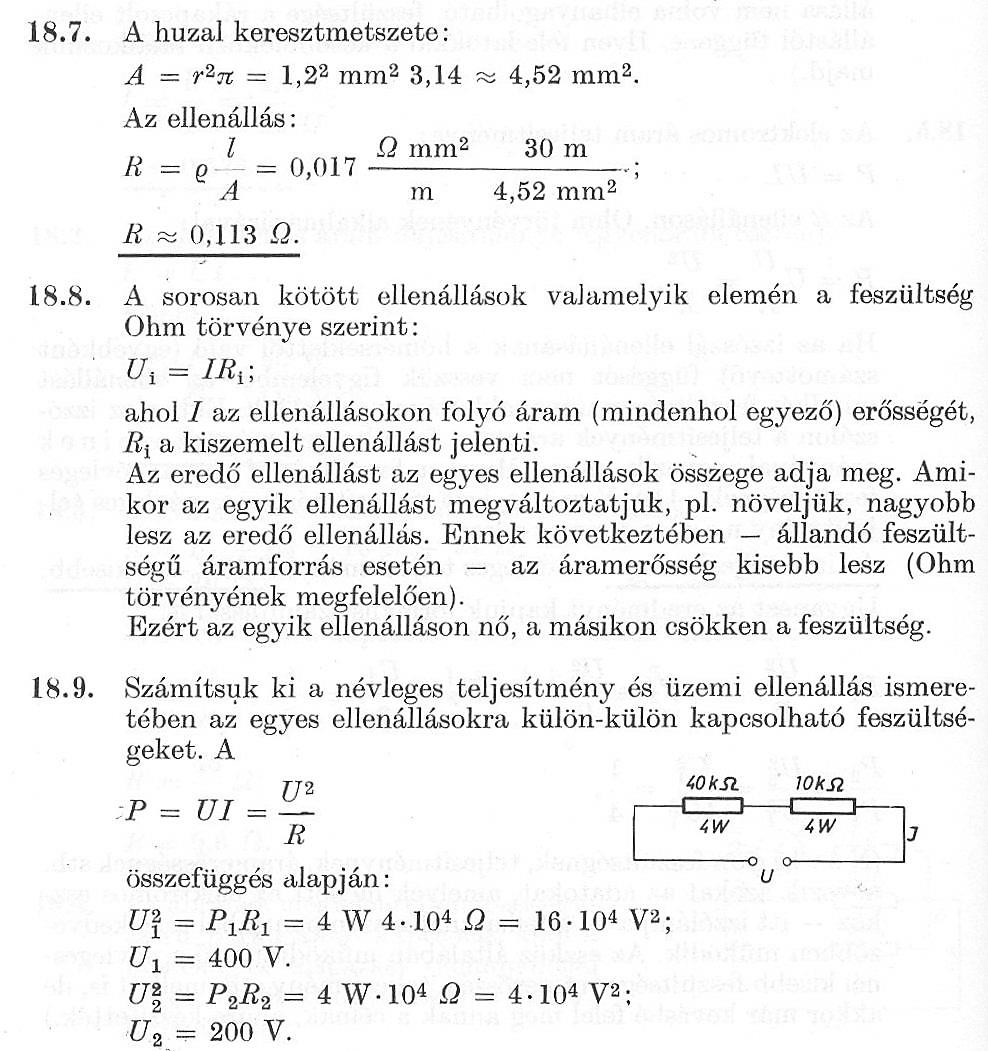
****

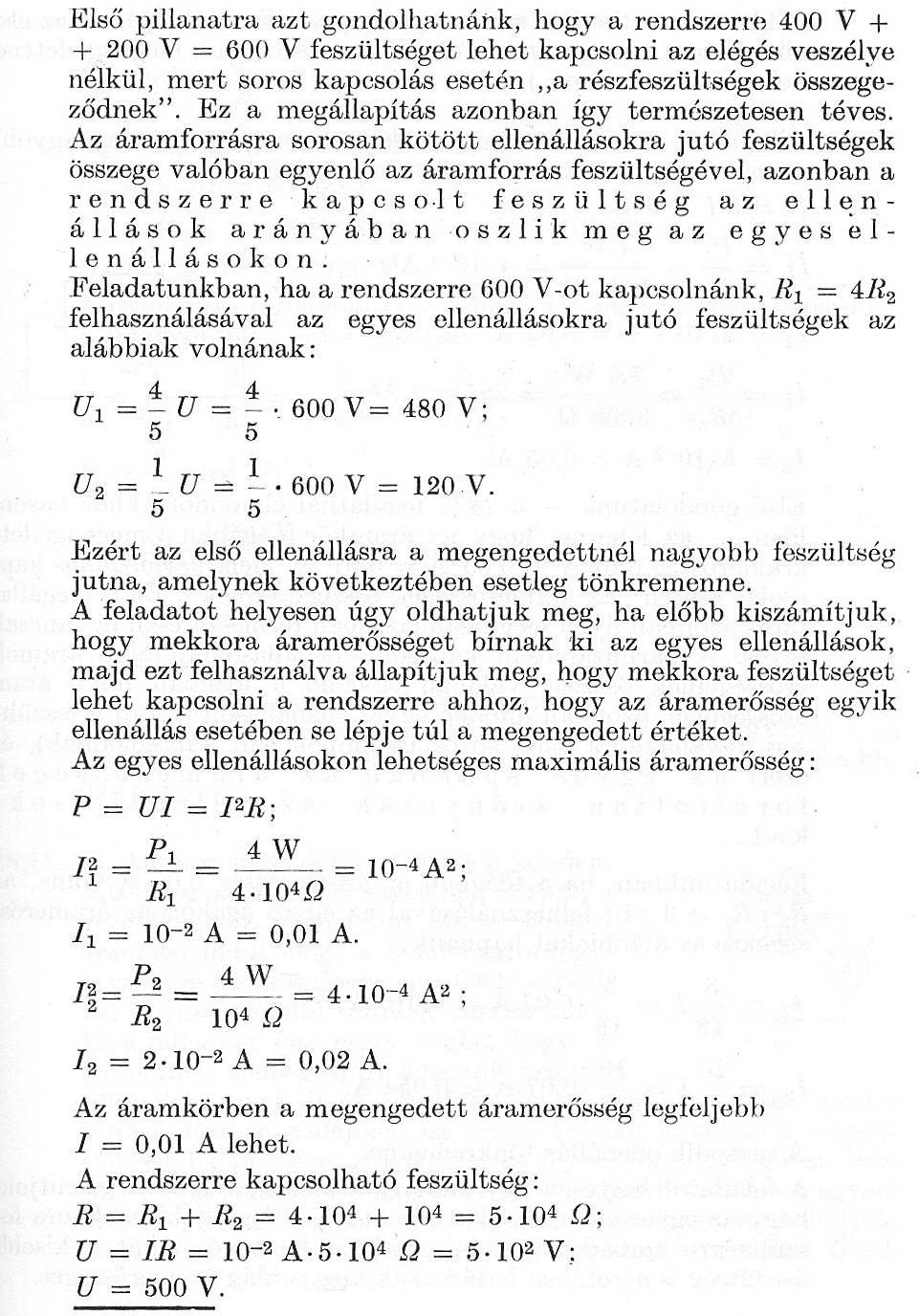
****

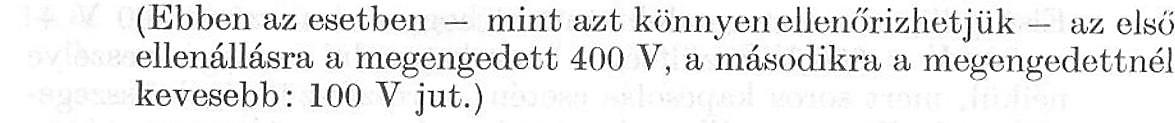
**18.7.** Mekkora az ellenállása a 2,4 mm átmérőjű, 30 m hosszú vörösréz huzalnak? A vörösréz fajlagos ellenállása 0,017 ·mm2/m.

****

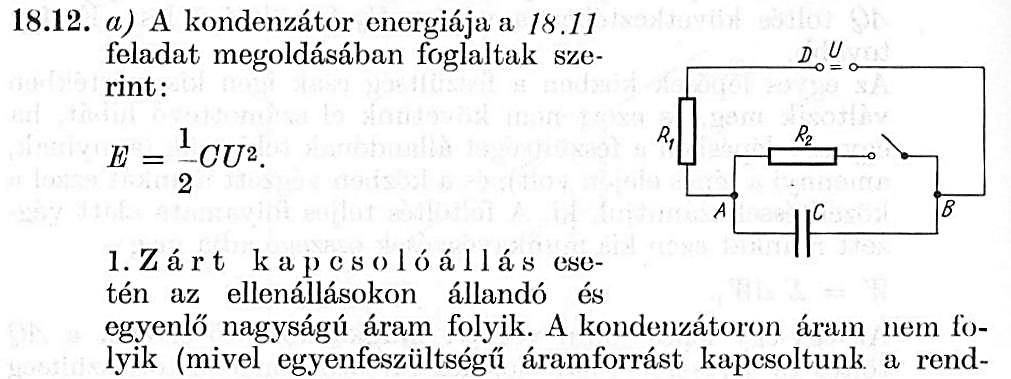
**18.9.** Két ellenállás közül az egyik 40 000 Ω-os és 4 W névleges teljesítményű, a másik 10 000 Ω- os és ugyancsak 4 W-os. Mekkora feszültséget kapcsolhatunk a rendszer sarkaira, ha a két ellenállást sorba kötjük?

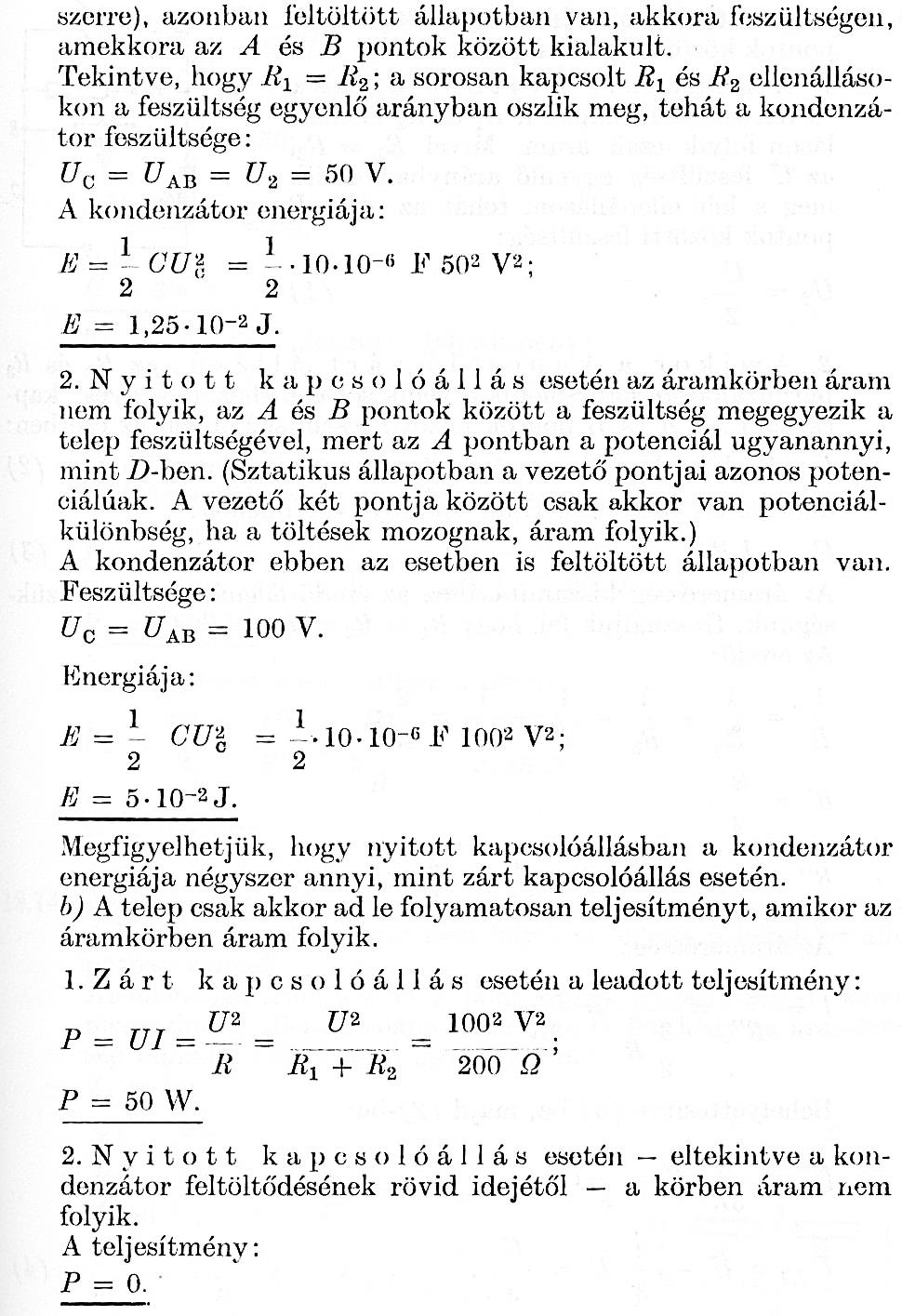




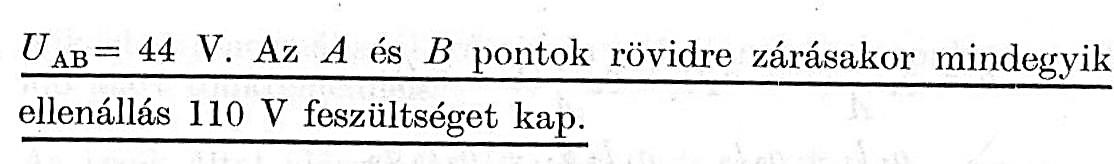


|  |  |
| --- | --- |
| **18.12.** Elhanyagolható belső ellenállású, 100 V elektromotoros erejű telepet kapcsolunk az ábrán látható hálózatra.  **a)** Számítsuk ki a kondenzátor belső energiáját a kapcsoló zárt és nyitott állása esetén!  **b)** Számítsuk ki a telep által állandóan leadott teljesítményt zárt és nyitott állás esetén! | **18_12.jpg** |

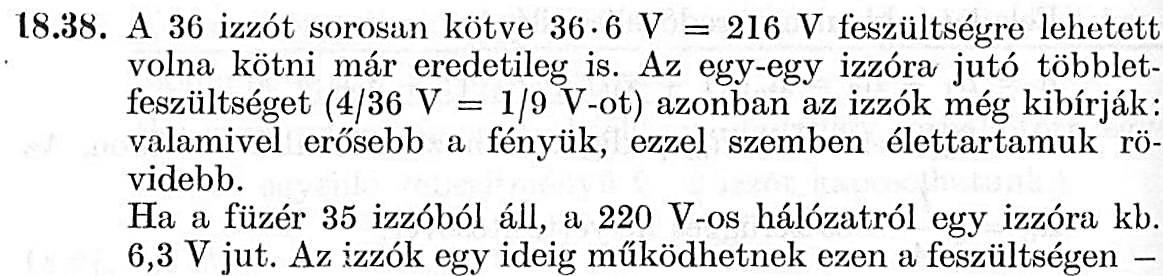


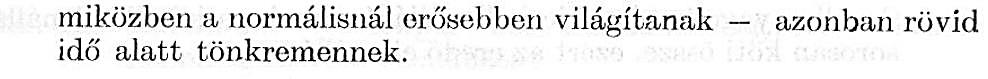


|  |  |
| --- | --- |
| **18.28.** Négy db ellenállást az ábra szerint kapcsolunk 220 V-ra. Mennyi az *A* és a *B* pontok közötti feszültség?  Mi történik, ha az *A* és *B* pontokat rövidre zárjuk? | **18_28.jpg** |

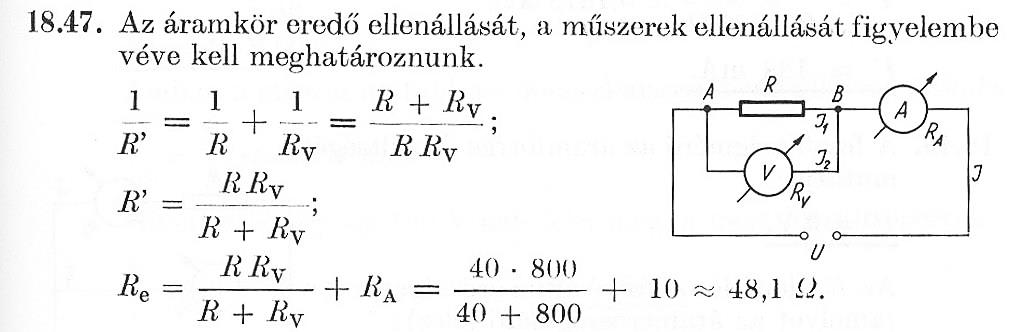
****

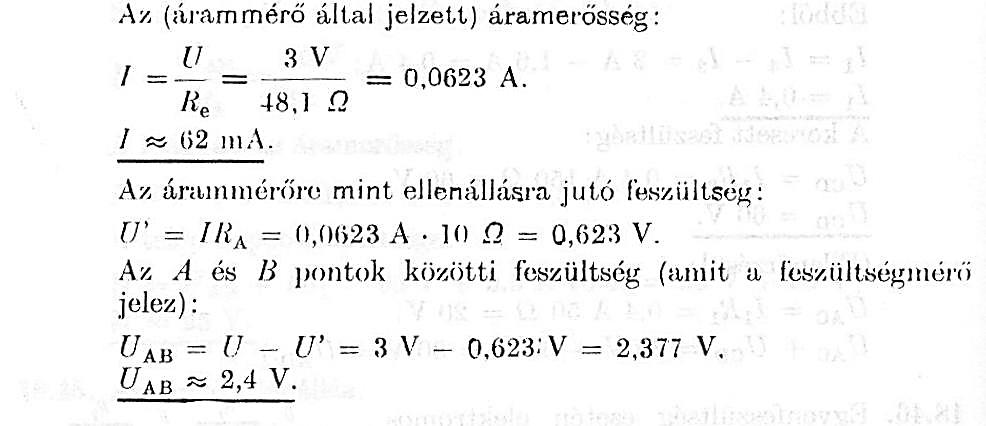
**18.38.** Iskolai színpad világítását egy 36 izzóból álló füzérrel oldották meg. Mindegyik izzó 6 V feszültségre készült, és az összes sorosan volt kapcsolva a 220 V feszültségű hálózatra. Az egyik izzó kiégett, és a tartalék nem volt kéznél. Ekkor az egyik tanuló a hibás izzót rövidre zárta. Hogyan változott meg ekkor a színpad világítása az eredetihez viszonyítva? Helyesen járt-e el a diák?

****

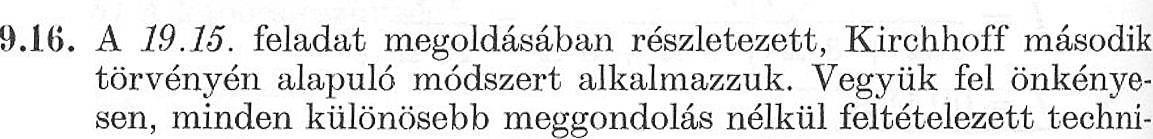


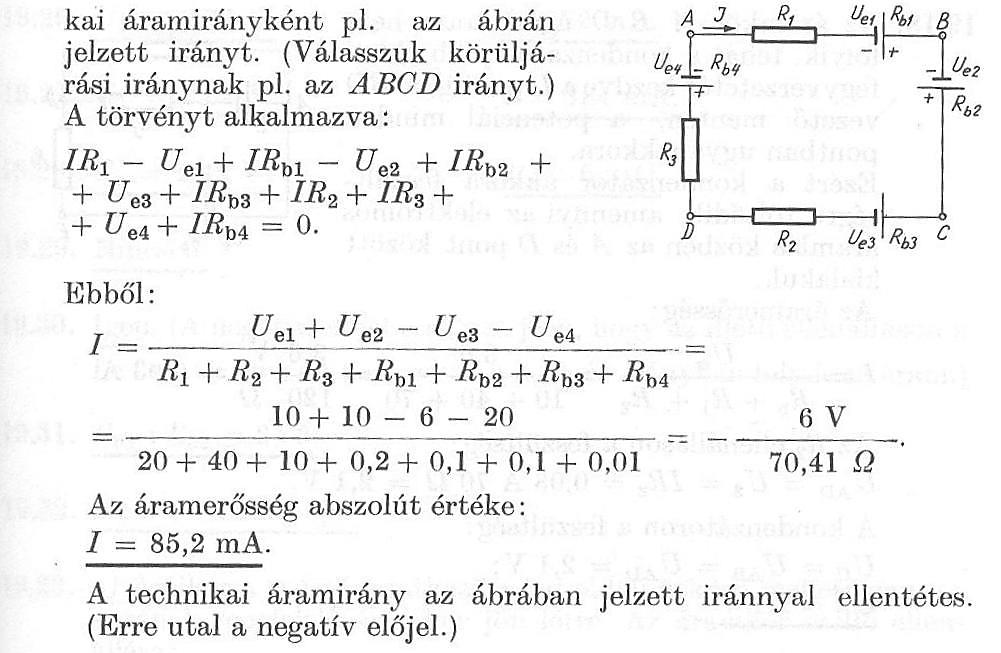
|  |  |
| --- | --- |
| **18.47.** R = 40 Ω nagyságú ellenállást U = 3 V-os feszültségforrásra kapcsolunk, és üzemi adatait a rajz szerinti kapcsolásban 10 Ω ellenállású áramerősség-mérővel és 800 Ω ellenállású feszültségmérővel mérjük.  Mennyit mutatnak a műszerek? | **18_47.jpg** |

****

****

|  |  |
| --- | --- |
| **19.16.** Mekkora az áramerősség az ábra szerint összekapcsolt áramkörben?  R1 = 20 Ω, R2 = 40 Ω, R3 = 10 Ω,  Ue1 = Ue2 = 10 V, Ue3 = 6 V, Ue4 = 20 V,  Rb1 = 0,2 Ω, Rb2 = Rb3 = 0,1 Ω, Rb4 = 0,01 Ω. | **19_16.jpg** |

****

****

|  |  |
| --- | --- |
| **19.28.** Az ábra szerinti kapcsolásban a K kapcsoló nyitott állásánál 0,1 A, zárt állásánál 0,133 A erősségű áram folyik az elemet tartalmazó ágban. Mekkora az elem elektromotoros ereje és belső ellenállása?  R = 18 Ω. | **19_28.jpg** |

****

**19.43.** Egy autóakkumulátort töltés céljából 13 V elektromotoros erejű és 0,09 Ω belső ellenállású töltőre kapcsolunk. Az akkumulátor belső ellenállása 0,01 Ω, 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?

