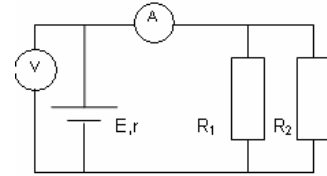


C. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 067

Oldjátok meg a következő feladatot:

A mellékelt ábrán látható áramkörben lévő voltmérő $U = 24\text{ V}$ elektromos feszültséget mutat. Az áramforrás belső ellenállásának értéke $r = 0,2\Omega$, az elektromos ellenállások értékei $R_1 = 30\Omega$, illetve $R_2 = 20\Omega$. A mérőműszereket ideálisnak tekintjük ($R_A \equiv 0, R_V \rightarrow \infty$).



Határozzátok meg:

- a külső áramkör eredő ellenállását;
- az áramforráson áthaladó áram erősségét;
- az áramforrás elektromotoros feszültségét;
- a mérőműszerek által mutatott értékeket, ha az ellenállásokat rövidre zárjuk;
- az ellenállások hosszúságainak az arányát, ha olyan fémhuzalokból készültek, amelyeknek ugyanaz a vastagsága és az anyaga.