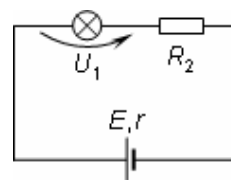


C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 055

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $r = 2\Omega$ belső ellenállású egyenáramú áramforrás külső áramkörébe sorba kapcsolunk egy villanyégőt és egy ellenállást, úgy, ahogy a mellékelt ábra mutatja. A villanyégő sarkain a feszültség $U_1 = 30V$, az ellenállás értéke $R_2 = 20\Omega$. Tudva azt, hogy az áramforrás a külső áramkörnek $P = 270W$ elektromos teljesítményt szolgáltat, határozzátok meg:



- az áramforrás által szolgáltatott áramerősséget;
 - az égő által $t = 2h$ alatt elhasznált elektromos energiát, ha az áramforrás által szolgáltatott áramerősség $I = 3A$;
 - az áramforrás elektromotoros feszültségét és az áramforrás teljesítményét, ha az áramforrás által szolgáltatott áramerősség $I = 3A$.
-