

**D. III. TÉTEL (15 puncte) – Varianta 094**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Amikor egy külső fényelektromos hatás létrehozására alkalmas felületet megvilágítunk, azt észleljük, hogy a kibocsátott fotoelektronok zárófeszültsége lineárisan változik a használt fény frekvenciájával. A lineáris változás egyik pontja esetében, a  $\lambda_1 = 400\text{nm}$  hullámhossznak  $U_1 = 1,15\text{V}$  zárófeszültség felel meg. Határozzátok meg:

- a. a  $\lambda_1$  hullámhosszú fénysugárzás fotonjainak energiáját;
  - b. a zárófeszültség értékét abban az esetben, amikor a beeső elektromágneses sugárzás hullámhossza  $\lambda_2 = 580\text{nm}$ ;
  - c. a külső fényelektromos hatás küszöbhullámhosszának értékét, annak a felületnek az esetében, melyre a mérések készültek;
  - d. a külső fényelektromos hatás küszöbfrekvenciáját;
  - e. annak a felületnek a kilépési munkáját melyre a mérések készültek;
-