

**D. III TÉTEL (15 puncte) – Varianta 030**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Fényelektromos hatás tanulmányozására szolgáló kísérleti berendezés katódjának kilépési munkája  $L = 7,92 \cdot 10^{-19} \text{ J}$ .

- a. Határozzátok meg a küszöbfrekvenciát.
- b. Jelentkezik-e fényelektromos hatás, ha a katódot  $\nu_1 = 1,25 \cdot 10^{15} \text{ Hz}$  frekvenciájú sugárzás éri? Indokoljátok meg a választ.
- c. Számítsátok ki mekkora frekvenciájú sugárzás kell a katódra essen, ahhoz, hogy a leggyorsabb kiszabadított elektron sebessége  $v = 10^6 \text{ m/s}$  legyen.
- d. Számítsátok ki a zárófeszültséget abban az esetben, ha a katódot  $\nu_2 = 1,52 \cdot 10^{15} \text{ Hz}$  frekvenciájú sugárzás éri.