

D. III TÊTEL (15 puncte) – Varianta 085

Oldjátok meg a következő feladatot:

A $\lambda = 132\text{nm}$ hullámhosszú fotonnyaláb egy fotocella cézium katódját bombázza. Ismerve az elektronok kilépési munkáját a céziumból, $L = 3,2 \cdot 10^{-19}\text{ J}$, határozzátok meg:

- a. a nyaláb egy fotonjának energiáját;
- b. a külső fényelektromos hatás küszöbfrekvenciáját;
- c. a fotoelektronok mozgási energiáját, a katódból történő kilépés pillanatában;
- d. a kilépő fotoelektronok maximális sebességét egy másik fotonnyaláb hatására, ha a zárófeszültség $0,91\text{ V}$ lenne.