

D. III TETEL (15 puncte) – Varianta 002

Oldjátok meg a következő feladatot:

A külső fényelektromos hatás tanulmányozásához használt kísérleti berendezés, alumíniumból készült katódjára $\nu = 1,5 \cdot 10^{15} \text{ Hz}$ frekvenciájú ibolyántúli sugárzás esik. A küszöbfrekvencia alumínium esetén $\nu_0 = 10^{15} \text{ Hz}$.

- a. Határozzátok meg az elektronok kilépési munkáját.
- b. Számítsátok ki a beeső sugárzás egy fotonjának energiáját.
- c. Határozzátok meg a zárófeszültség értékét.
- d. Határozzátok meg a leggyorsabb kiszabadított elektron sebességét.
- e. Ha a beeső sugárzás fluxusa növekedne, a leggyorsabb kiszabadított elektron sebessége nőne, csökkenne, vagy változatlan maradna? Indokoljátok meg a választ.