

D. III. TÉTEL (15 puncte) – Varianta 075

Oldjátok meg az alábbi feladatot:

Egy tiszta fém felületére egymás után két, $\lambda_1 = 279 \text{ nm}$ és $\lambda_2 = 245 \text{ nm}$ hullámhosszúságú elektromágneses sugárzás esik. A kilépő elektronok zárófeszültsége: $U_{s1} = 0,66 \text{ V}$ a $\lambda_1 = 279 \text{ nm}$ hullámhosszúságú és $U_{s2} = 1,28 \text{ V}$ a $\lambda_2 = 245 \text{ nm}$ hullámhosszúságú sugárzás esetén. Határozzátok meg:

- a. ezen mérések alapján a Planck állandót
 - b. a használt fémre jellemző kilépési munkát
 - c. ezekből a mérésekből adódó küszöbfrekvenciát ami a használt fémre jellemző
 - d. a két esetben kilépő fotoelektronok maximális sebességeinek (v_1 / v_2) arányát.
-