

D. SUBIECTUL III – Varianta 085

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un fascicul de fotoni cu lungimea de undă $\lambda = 132\text{nm}$, bombardează catodul de cesiu al unei celule fotoelectrice. Cunoscând lucrul mecanic de extracție a unui electron din cesiu, $L = 3,2 \cdot 10^{-19}\text{ J}$, determinați:

- a. energia unui foton din fascicul;
 - b. frecvența de prag a efectului fotoelectric;
 - c. energia cinetică a fotoelectronilor la ieșirea din catod;
 - d. viteza maximă a fotoelectronilor emiși dacă sub influența unui alt fascicul de fotoni, tensiunea de frânare ar fi de $0,91\text{ V}$.
-