

D. SUBIECTUL III – Varianta 027

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Pe o celulă fotoelectrică se aplică o tensiune de stopare $U_{st} = 1,5V$. Lucrul mecanic de extracție al catodului fotocelulei este $L_e = 2,38eV$ ($1eV = 1,6 \cdot 10^{-19} J$). Determinați:

- a. lungimea de undă de prag λ_0 ;
 - b. lungimea de undă maximă a luminii λ_1 , pentru care se înregistrează curent electric;
 - c. intensitatea curentului electric de fotoemisie, când se iradiază catodul cu lumină având lungimea de undă λ_1 , dacă puterea fasciculului incident este $P = 10mW$ și fiecare foton provoacă emisia unui fotoelectron.
-