

D. SUBIECTUL III – Varianta 037

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Pe un fotocatod de zinc cade un fascicul de radiație cu lungimea de undă $\lambda = 250 \text{ nm}$. Cunoșcând lucrul mecanic de extracție $L_{ext} = 5,98 \cdot 10^{-19} \text{ J}$ în cazul zincului, determinați:

- a. lungimea de undă de prag;
 - b. viteza maximă a fotoelectronilor emiși;
 - c. tensiunea de stopare;
 - d. de câte ori se micșorează viteza fotoelectronilor emiși, dacă fotocatodul este iluminat cu o radiație a cărei lungime de undă este $\lambda_1 = 300 \text{ nm}$.
-