

D. SUBIECTUL III – Varianta 088

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Catodul metalic al unui dispozitiv experimental pentru studiul efectului fotoelectric se expune unei radiații electromagnetice de lungime de undă $\lambda = 300\text{nm}$. Frecvența de prag a materialului din care este confecționat catodul are valoarea $\nu_0 = 6 \cdot 10^{14}\text{Hz}$. Determinați:

- a. lucrul mecanic de extracție a fotoelectronilor din catod;
 - b. frecvența radiației incidente;
 - c. energia unui foton din radiația incidentă;
 - d. viteza celui mai rapid electron extras;
 - e. tensiunea de stopare a fotoelectronilor emiși.
-