

**D. SUBIECTUL III – Varianta 069**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O placă de metal cu lucrul mecanic de extracție  $L = 3,04 \cdot 10^{-19} \text{ J}$  este iradiată cu radiațiile cu lungimile de undă  $\lambda_1 = 0,35 \mu\text{m}$  și respectiv  $\lambda_2$ , necunoscută. Utilizând succesiv radiațiile se constată că tensiunea de stopare se micșorează de patru ori. Determinați :

- a. frecvența de prag a plăcii;
- b. raportul vitezelor maxime a electronilor emiși;
- c. tensiunea de stopare în cazul utilizării radiației cu lungimea de undă  $\lambda_1$ ;
- d. lungimea de undă a celei de a doua radiații utilizate.