

**D. SUBIECTUL III – Varianta 021**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Lucrul mecanic de extracție a unui electron din catodul unei celule fotoelectrice este  $L = 3,3\text{eV}$  ( $1\text{eV} = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{J}$ ). Tensiunea de stopare pentru o anumită frecvență a radiației pentru care se produce efect fotoelectric este  $U_1 = 1,2\text{V}$ . Determinați:

- a. frecvența de prag corespunzătoare catodului;
- b. energia cinetică maximă a fotoelectronilor emiși;
- c. energia fotonilor incidenți;
- d. tensiunea necesară stopării fotoelectronilor dacă frecvența radiației se dublează.