

D. SUBIECTUL III – Varianta 077

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O parte din radiația emisă de o sursă de lumină monocromatică cu lungimea de undă $\lambda = 480\text{nm}$ cade normal pe un mediu transparent, subțire, mărginit de două suprafețe perfect plane care formează între ele un unghi diedru foarte mic, iar altă parte cade pe suprafața unui catod de sodiu cu lucrul de extracție $L_{\text{extr}} = 3,68 \cdot 10^{-19} \text{ J}$.

- a. Descrieți figura de interferență realizată în lumină reflectată pe mediul transparent.
 - b. Determinați frecvența radiației monocromatice.
 - c. Demonstrați că sodiul emite fotoelectroni sub acțiunea acestei radiații.
 - d. Calculați viteza maximă a fotoelectronilor.
 - e. Determinați tensiunea de frânare a fotoelectronilor emiși de metal.
-