

D. SUBIECTUL III – Varianta 063

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

În figura alăturată este reprezentată, pentru două metale diferite, dependența tensiunii de stopare a fotoelectronilor de frecvența radiației care produce efect fotoelectric extern când este incidentă pe suprafața acestora.

a. Determinați valorile frecvențelor de prag caracteristice fiecărui metal.

b. Calculați diferența dintre lungimile de undă ale radiațiilor de prag specifice fiecărui metal.

c. Indicați semnificația fizică a pantei dreptelor reprezentate;

d. Determinați valoarea tensiunii de stopare a fotoelectronilor când metalul caracterizat prin cea mai mică frecvență de prag este expus radiațiilor care au frecvența de $3 \cdot 10^{15} \text{ Hz}$.

