

**D. SUBIECTUL III – Varianta 094**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Atunci când o suprafață care prezintă efect fotoelectric este iluminată se constată că tensiunile de stopare pentru fotoelectronii emiși depind liniar de frecvența radiației folosite. Pentru unul dintre punctele dependenței liniare, corespunzător lungimii de undă  $\lambda_1 = 400\text{nm}$ , tensiunea de stopare este  $U_1 = 1,15\text{V}$ .

Determinați:

- a. energia fotonilor din radiația luminoasă cu lungimea de undă  $\lambda_1$ ;
  - b. valoarea tensiunii de stopare, în cazul iluminării cu radiația electromagnetică având lungimea de undă  $\lambda_2 = 580\text{nm}$ ;
  - c. lungimea de undă de prag a efectului fotoelectric, pentru suprafața asupra căreia s-au făcut măsurările;
  - d. frecvența de prag a efectului fotoelectric;
  - e. lucrul de extracție al materialului suprafeței folosită în experiment.
-