

D. III TÊTEL (15 puncte) – Varianta 033

Oldjátok meg a következô feladatot:

Ahhoz, hogy a külsô fényelektromos hatás törvényeit tanulmányozzuk, megszerkesztjük az $I-U$ karakterisztikát egy olyan fotocella esetén, melynek katódját 600 nm hullámhosszú sugárzással világítjuk meg; a zárófeszültség abszolút értéke 0,2 V, a telítési áramerôsség pedig 20 μA .

- a. Számítsátok ki a sugárzás hatására kibocsátott fotoelektronok maximális mozgási energiáját.
- b. Számítsátok ki a katód által, egységnyi idő alatt kibocsátott fotoelektronok számát.
- c. Határozzátok meg a kilépési munkát.
- d. Számítsátok ki a küszöbfrekvenciát.
- d. Ábrázoljátok grafikusan, minôségileg feltüntetve, a telítési áram erôsségét a beesô sugárzás fluxusának függvényében.