

D. III TÉTEL (15 puncte) – Varianta 073

Oldjátok meg az alábbi feladatot:

Egy fotokatód felületét $\lambda = 500 \text{ nm}$ hullámhosszúságú monokromatikus nyaláb világít meg. A kilépő elektronok sebessége $v = 5 \cdot 10^2 \text{ km/s}$. Határozzátok meg:

- a. a fotokatódból kilépő elektronok mozgási energiáját;
- b. kilépési munkát;
- c. a küszöbfrekvenciát;
- d. azon kilépő fotoelektronok sebességét, amelyek a fotokatód a küszöbfrekvenciánál kétszer nagyobb frekvenciával történő megvilágításakor keletkeznek.