

D. III TÉTEL (15 puncte) – Varianta 088

Oldjátok meg a következő feladatot:

A külső fényelektromos hatás kísérleti tanulmányozására alkalmas berendezés fémkatódjára $\lambda = 300\text{nm}$ hullámhosszú elektromágneses sugárzás esik. A katód anyagának küszöbfrekvenciája $\nu_0 = 6 \cdot 10^{14}\text{ Hz}$.

Határozzátok meg:

- a. a fotoelektronok kilépési munkáját;
- b. a beeső sugárzás frekvenciáját;
- c. a beeső sugárzás egy fotonjának energiáját;
- d. a leggyorsabb kilépő elektron sebességét;
- e. a kibocsátott fotoelektronok zárófeszültségét.