

**D. III TÊTEL (15 puncte) – Varianta 044**

**Oldjátok meg a következô feladatot:**

A fényelektromos hatás tanulmányozására szolgáló kísérleti berendezés katódjának kilépési munkája  $L = 3,96 \cdot 10^{-19} \text{ J}$ . A maximális mozgási energiával rendelkező fotoelektronok lefékezéséhez szükséges fékezőfeszültség (zárófeszültség) értéke  $U_s = 1,65 \text{ V}$ .

- a. Határozzátok meg a küszöbfrekvencia értékét;
- b. Számítsátok ki a beeső sugárzás frekvenciáját;
- c. Határozzátok meg a leggyorsabb kiszabadított elektron sebességét;
- d. Ha a beeső sugárzás frekvenciája nőne, a leggyorsabb kiszabadított elektron sebessége nőne, csökkenne, vagy változatlan maradna? Indokoljátok meg a választ.