**Zadania rachunkowe –**

**rozwiązania**

**Zadanie 1.**

1. na podstawie zasady zachowania energii: $E\_{1}+E\_{abs}=E\_{3}$

$$E\_{abs}=E\_{3}-E\_{1}$$

$E\_{abs}=-1,51eV-\left(-13,6eV\right)=12,09eV$

1. na podstawie zasady zachowania energii: $E\_{3}=E\_{emit}+E\_{2}$

$$E\_{emit}=E\_{3}-E\_{2}$$

$$E\_{emit}=-1,51eV-\left(-3,4eV\right)=1,89eV$$

**Zadanie 2.**

$$E\_{1}=-13,6eV=-13,6∙1,6∙10^{-19}J=-21,76∙10^{-19}J$$

$$E\_{2}=-3,4eV=-3,4∙1,6∙10^{-19}J=-5,44∙10^{-19}J$$

Na podstawie zasady zachowania energii: $E\_{2}=hv+E\_{1}$

$$hv=E\_{2}-E\_{1}, gdzie v=\frac{c}{λ}$$

$$λ=\frac{hc}{\left(E\_{2}-E\_{1}\right)}$$

$$λ≈1,22∙10^{-7}m$$

**Zadanie 3.**

Wyznaczyć szybkość z I postulatu Bohra: $mvr=\frac{nh}{2π}$

$$v=\frac{nh}{2πmr}$$

$$n=1, π≈3,14, v≈2,2∙10^{6}\frac{m}{s}$$