**Zadania rachunkowe do rozwiązania**

**Zadanie 1.**

Energia elektronu w atomie wodoru na pierwszej orbicie wynosi $E\_{1}=-13,6 eV$.

Korzystając z zasady zachowania energii, oblicz:

1. energię absorbowaną przez atom wodoru przy przeskoku elektronu z orbity pierwszej na trzecią,
2. energię emitowaną przez atom wodoru przy przeskoku elektronu z orbity trzeciej na drugą.

**Zadanie 2.**

Energia elektronu w atomie wodoru na pierwszej orbicie wynosi $E\_{1}=-13,6 eV$ a na drugiej $E\_{2}=-3,4 eV$.Wyraź wartości tych energii w dżulach i oblicz długość fali emitowanej przy przeskoku elektronu z orbity drugiej na pierwszą.

Wskazówka: $1eV=1,6∙10^{-19}J$, stała Plancka $h=6,625∙10^{-34}J∙s$, szybkość światła w próżni $c=3∙10^{8}\frac{m}{s}$.

**Zadanie 3.**

Promień pierwszej orbity w atomie wodoru wynosi $r\_{1}=0,53∙10^{-10}m$. Oblicz szybkość elektronu na pierwszej orbicie. Pozostałe dane: stała Plancka $h=6,625∙10^{-34}J∙s$, masa elektronu $m=9,1∙10^{-31}kg$.