

Ejercicios propuestos:

1. El único electrón del N^{6+} se encuentra en una órbita en donde su energía total tiene un valor de -2.1829×10^{-19} [J]. Determine la longitud de onda asociada con el electrón en la órbita en que se encuentra.
2. El único electrón de un ion hidrogenoide se encuentra en una órbita de radio, $r=3.24135 \times 10^{-10}$ [m] y exhibe una longitud de onda de 2.90942×10^{-10} [m]. Indique de qué ion se trata.
3. El único electrón del ion O^{7+} se encuentra en una órbita donde su cantidad de movimiento es 2.2775×10^{-24} [N·s]. Si dicho electrón absorbe 2.1369×10^{-18} [J] de energía, determine su velocidad en la nueva órbita.
4. Cuando el único electrón del ion N^{6+} salta de la órbita 7 a una de menor energía, emite un fotón de longitud de onda de 20.503 [nm]. Determine la longitud de onda asociada con el electrón en la órbita final.
5. El único electrón de un átomo hidrogenoide de silicio tiene una frecuencia de giro en torno al núcleo de 3.7651×10^{15} [s⁻¹]. Determine la órbita en la cual se encuentra el electrón.
6. El único electrón de un átomo hidrogenoide se encuentra en una órbita donde su velocidad es de 2.1877×10^6 [m·s⁻¹]. Si la fuerza eléctrica que se ejerce sobre el electrón, por parte del núcleo, es de -11.7865×10^{-9} [N], determine:
 - a) El número atómico del ion.
 - b) La órbita en que se encuentra el electrón.
7. El único electrón de un ion hidrogenoide se encuentra en la órbita 7 donde se ejerce sobre éste una fuerza centrípeta de -318.2374 [N]. Determine de qué elemento es el ion.