

Ejercicios Repaso

Gonzalo Esteban

29 de agosto de 2019

S 1 $3,98 \cdot 10^{-19}$ J; 500 nm

S 2

- a) Para $n = 3$, l puede tomar los valores 0, 1 y 2. Puesto que $m = 2$ y este número varía entre $-l$ y $+l$ pasando por cero, necesariamente $l = 2$.
- b) Dado que los valores de l van desde 0 a $n - 1$, si $l = 2$, n debe tener un valor de 3 o superior.
- c) Los valores de m varían desde $-l$ a $+l$ pasando por cero. Luego los valores posibles de m son $-2, -1, 0, +1, +2$.
- d) Para $l = 0$, necesariamente $m = 0$. Puesto que los valores de l varían desde 0 a $n-1$, n debe tener un valor igual o superior a 1.

S 3

- X^{2+} ($Z = 20$): $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^6$. Grupo 2, período 4.
- Y^{2-} ($Z = 34$): $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^6 3d^{10}, 4s^2 4p^6$. Grupo 16, período 4.

Repaso

S 4 39,2 mL de HCl.

S 5

a) La reacción es espontánea a 289 K.

b) $\Delta H_r = -5,68 \text{ kJ}$.

S 6 2,6 s; 44 m/s

S 7 $5,62 \text{ m/s}^2$; $T = 62,7 \text{ N}$; $T' = 25,7 \text{ N}$

S 8 El camión frena en 200 m, luego sí que es suficiente. ¡Hemos salvado el día!