

## EJERCICIO DE REPASO - UNIDAD 2

① Como  $E = \frac{hc}{\lambda}$ , AQUEL ELEMENTO CON MENOR " $\lambda$ " SERÁ EL QUE EMITA LA MAYOR  $E$  POR FOTÓN.

Menor  $\lambda \rightarrow$  Au (267,6 nm)  $\rightarrow$  MAYOR ENERGÍA = ORO.

② Elemento "A":  $E = 4,7 \times 10^{-19}$  J/fotón

$$\lambda = \frac{hc}{E} = \frac{(6,625 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s/fotón})(3 \times 10^8 \text{ m/s})}{4,7 \times 10^{-19} \text{ J/fotón}} \left( \frac{10^9 \text{ nm}}{1 \text{ m}} \right) = \underline{\underline{422,9 \text{ nm}}}$$

③ COMPARANDO CON LA TABLA, "A" SERÁ CALCIO.

④  $H \rightarrow H^+ + 1e^-$  REQUIERE ENERGÍA.

$$\Delta E = R_H \left( \frac{1}{n_i^2} - \frac{1}{n_f^2} \right) \quad \begin{array}{l} n_i = 1 \text{ (ESTADO BASAL)} \\ n_f = \infty \text{ (MUY PERO MUY LEJOS)} \end{array}$$

$$\Delta E = 2,18 \times 10^{-18} \frac{\text{J}}{\text{fotón}} \left( \frac{1}{1^2} - \frac{1}{\infty^2} \right) = 2,18 \times 10^{-18} \frac{\text{J}}{\text{fotón}} \rightarrow \text{PARA 1 ÁTOMO DE H.}$$

$$2,18 \times 10^{-18} \frac{\text{J}}{\text{fotón}} \left( \frac{6,022 \times 10^{23} \text{ fotones}}{1 \text{ mol}} \right) = \underline{\underline{1,312 \times 10^6 \text{ J}}}$$

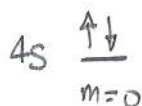
$$\lambda = \frac{hc}{E} = \frac{(6,625 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s/fotón})(3 \times 10^8 \text{ m/s})}{2,18 \times 10^{-19} \text{ J/fotón}} \left( \frac{10^9 \text{ nm}}{1 \text{ m}} \right) = \underline{\underline{91,2 \text{ nm}}}$$

$$\nu = \frac{c}{\lambda} = \frac{3 \times 10^8 \text{ m/s}}{91,2 \times 10^{-9} \text{ m}} = \underline{\underline{3,29 \times 10^{15} \text{ Hz}}}$$

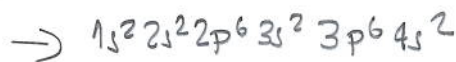
5.

A:  $n=4, l=0, m=0, s=-1/2$

↓  
s



SU CONFIG. ACABA EN: 4s<sup>2</sup>



∴ ES DIAMAGNETICO: TODO APARADO.

∴ GRUPO: 2A (2e<sup>-</sup> VALENCIA)

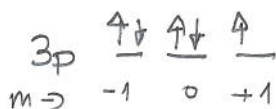
PERIODO 4 ("n" MAYOR = 4)

6.

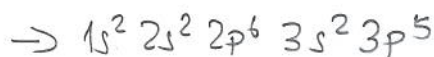
7.

B:  $n=3, l=1, m=0, s=-1/2$

↓  
p



SU CONFIG. ACABA EN 3p<sup>5</sup>



TITUL 1e<sup>-</sup> DESAPARADO ⇒ PARAMAGNETICO

∴ GRUPO: 7A (7e<sup>-</sup> VALENCIA)

PERIODO 3 ("n" MAYOR = 3)

8.

	2A		7A
PERIODO 3 ⇒			B
PERIODO 4 ⇒	A		

• MAYOR RADIO ATÓMICO: A (MÁS A LA IZQUIERDA y MÁS ABAJO QUE B)

• MAYOR ELECTRONEGATIVIDAD: B (MÁS A LA DERECHA y MÁS ARRIBA QUE A)

• MENOR ENERGÍA DE IONIZACIÓN: A (MÁS CERCA DE LA CONFIG. DE GAS NÓBIL SI PERDE e<sup>-</sup>)