

EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. Se tienen los elementos $^{10}_5\text{A}$, $^{11}_5\text{B}$ y un tercer elemento C del cual se sabe que tiene 10 electrones, 7 protones y 7 neutrones. Se pide:

- ¿Cuáles de las tres especies indicadas son átomos neutros?
- ¿Algunas de ellas representa un ion? En caso afirmativo indica cuál sería la carga y si esta sería la más estable del elemento.
- ¿Cuáles son isótopos? ¿Por qué?

2. Completa la tabla.

Nivel de energía	Número y nombre de subniveles	Número de orbitales por nivel	Número máximo de electrones por nivel
1			
2			
3			
4			

3. Para un orbital 3d, indique:

- a. ¿Qué valor posee n ?
- b. ¿Qué valor posee l ?
- c. ¿Qué valores puede tomar m_l ?
- d. ¿Cuántos electrones posee como máximo?
- e. ¿Cuántos orbitales totales posee el nivel con $n = 3$?

4. Dadas las siguientes configuraciones electrónicas:

- a. $1s^2 2s^1$
- b. $1s^2 3s^1$
- c. $1s^2 2s^2 2p^8 3s^1$
- d. $1s^2 2s^2 2p^6 2d^2$

Indique cuáles son aceptables y cuáles no. Justifique las respuestas.

5. Realice la distribución electrónica por niveles y subniveles de energía de los elementos de número atómicos 10, 15 y 24. Indique a qué elementos corresponden.

6. Escriba la configuración electrónica para el ión sulfuro e indique los 4 números cuánticos para el último electrón de valencia.

7. Complete la siguiente tabla:

ESPECIE	ESTRUCTURA DE LEWIS	FORMA ELECTRÓNICA Y MOLECULAR	RESONANCIA	POLAR SI/NO
H_2O				
NH_3				
SO_3				
$(\text{CO}_3)^{2-}$				
BeCl_2				