

COLEGIO FRANCISCO DE MIRANDA
TALLER CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA 8º - 2016
Docente: Julie Marcela Rueda Rodríguez

A. En un esquema-croquis de la tabla periódica ubica: a. Grupos. b. Periodos. c. Metales. d. No metales. e. Gases Nobles. f. Secciones de la tabla periódica. (Utilizar colores diferentes para cada parte del ejercicio)

B. Realice los siguientes ejercicios:

1. Completa la siguiente tabla:

Átomo	Z	p ⁺	e ⁻	n ⁰	A	Elemento	Símbolo
M		9	10	10			
N		7	8		15		
O			10	10	18		
P		20		20			
Q			18	16			
R		6			12		
S	17		18		36		
T	26				56		

2. Un átomo tiene 8 protones en su núcleo:

- ¿Cuál es su número atómico?
- ¿Cuál es su número de electrones?
- ¿cuál es su configuración electrónica?
- ¿De qué elemento se habla?

3. Un átomo está constituido de la siguiente forma: 6 protones, 7 neutrones y 6 electrones.

- ¿Cuál es su número atómico?
- ¿Cuál es su masa atómica?
- ¿Cuál es su configuración electrónica?
- ¿A qué elemento pertenece este átomo?

4. Para los siguientes átomos determina: número atómico, masa atómica, configuración electrónica, ubicación en la Tabla Periódica (utilizar esquema dibujado en el punto A) y nombre y símbolo del elemento al que pertenecen.

- Un átomo con Z=13
- Un átomo con número atómico 11 y número de masa 23
- Un átomo de Z = 17
- Un átomo con 20 electrones

5. Si el último término de una distribución electrónica es 5s², ¿Cuál es el número atómico correspondiente?

6. En el átomo de cloro (Z = 17), ¿cuántos electrones giran en su última órbita?

7. ¿Cuál es el último nivel energético del calcio (Z = 20)?

8. ¿Cuál es el último nivel energético del oro (Z = 79)?

9. El Manganeseo tiene peso atómico 55 y número atómico 25. ¿Qué cantidad de electrones existirá en su último nivel de energía?

10. Complete la siguiente tabla:

Configuración Externa	z	Símbolo	Elemento
1s ²			
2s ² 2p ⁶			
2s ² 2p ³			
3s ² 3p ⁴			
2s ²			
3s ¹			
4s ² 3d ¹⁰ 4p ⁵			

11. Escriba la configuración electrónica de los siguientes iones:

- | | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| a. Li ⁺ | c. S ²⁻ | e. Rb ⁺ | g. Mg ²⁺ |
| b. N ³⁻ | d. Al ³⁺ | f. Ca ²⁺ | h. Fe ²⁺ |

12. Realice un dibujo que represente cómo se encuentran distribuidos los electrones de los siguientes átomos.

- Z=6
- Un átomo con 10 protones en su núcleo
- Un átomo con 12 electrones.

13. Complete la siguiente tabla:

Símbolo	S	K	P	C	O	Na	Rb
Protones							
Neutrones							
Electrones							
Valencia							

14. Complete la siguiente tabla:

Elemento	e-	Conf. Electrónica	Diagrama de orbitales				
			1s	2s	2px	2py	2pz
₁ H	1	1s ¹					
₂ He		1s ²					
₃ Li	3						
	4	1s ² 2s ²					
₅ B							

15. Realice la configuración electrónica de los siguientes átomos de elementos (ubique los átomos en la tabla periódica, utilizando el esquema del punto A):

- Un átomo ubicado en el grupo IIA, periodo 3.
- Un átomo ubicado en el periodo 4, grupo IIA.
- Un átomo ubicado en el periodo 3, grupo IIIA.
- Un átomo ubicado en el grupo VA, periodo 3.

16. Indica cuáles de las siguientes configuraciones electrónicas son posibles y justifica:

- a. 1s² 2s² 2p⁵
- b. 1s² 2s² 2p⁶ 3s³ 3p⁶ 4s²
- c. 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 2d⁵
- d. 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁵ 4s¹

17. Determine cuál de los siguientes átomos son isótopos, justifique su respuesta. No olvide escribir número de protones, electrones, neutrones, número atómico y masa atómica de cada átomo.

- ${}_{186}^{410}\text{X}$ ${}_{183}^{410}\text{Y}$ ${}_{186}^{412}\text{W}$ ${}_{185}^{412}\text{Z}$
- ${}_{17}^{35}\text{Cl}$ ${}_{15}^{35}\text{Cl}$ ${}_{17}^{37}\text{Cl}$
- ${}_{20}^{40}\text{M}$ ${}_{20}^{41}\text{N}$ ${}_{20}^{42}\text{O}$

18. Consulte la historia de la tabla periódica y realice una línea de tiempo en la que se evidencien las formas en que se han organizado los elementos en el tiempo.

Nota: este taller debe ser realizado en el cuaderno, escribiendo cada punto y resolviéndolo inmediatamente. Se deben hacer evidentes los cálculos que se realicen.