



PCA- 1º QUIMESTRE- QUÍMICA-1º BGU

1. Un átomo tiene $Z=20$ y $A=40$

a. Indicar la cantidad de:

- Protones
- neutrones
- electrones.

b. Si tuviera otro átomo con $Z=20$ y $A=41$ ¿es isótopo del átomo dado? Marca la opción correcta.

☐ SÍ

☐ NO

c. ¿Por qué? Marca la opción correcta

- Porque poseen igual número atómico y distinto Z
- Porque poseen igual A y distinto Z
- Porque poseen el mismo Z y distinto número másico
- Porque la cantidad de protones varía
- Porque poseen la misma cantidad de protones y distinta cantidad de electrones.

d. Indica cuál de las siguientes configuraciones electrónicas corresponde al elemento dado ($Z=20$ $A=40$).

- $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 3d^2$
- $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^{10}, 4p^6, 5s^2, 4d^2$
- $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2$
- $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 3d^{10}, 4s^2, 4p^6, 4d^4$

e. Indica a qué grupo y periodo pertenece

- Grupo:
- Periodo:

2. Basarse en los siguientes finales de configuraciones electrónicas para indicar:

a. ¿A qué periodo pertenece?

..... $4s^2, 3d^{10}, 4p^6, 5s^2, 4d^5$. PERIODO:

b. ¿A qué grupo pertenece?

..... $3p^6, 4s^2, 3d^{10}, 4p^6, 5s^2$. GRUPO:

c. ¿A qué bloque pertenece?

..... $3p^6, 4s^2, 3d^7$. BLOQUE:

d. El siguiente elemento tiene 51 neutrones ¿Cuál es su número atómico y cuál su número másico?

..... $3p^6, 4s^2, 3d^{10}, 4p^6, 5s^2, 4d^2$.

NÚMERO ATÓMICO:

NÚMERO MÁSICO:

3. Observa en la Tabla Periódica los elementos y responde:

- Metal alcalino del periodo 5.
- Primer metal del grupo 12.
- Elemento ubicado en el periodo 6 y que es un gas noble.
- Elemento halógeno del periodo 2.
- Elemento ubicado en: Periodo 4 grupo 4.

4. Señalar cuál de las siguientes configuraciones electrónicas es correcta

- $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 2p^6, 4s^2$.
- $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1, 3p^6, 4s^2, 3d^{10}, 4p^3$.
- $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 4p^6$,
- $1s^2, 2p^2, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^{10}, 4p^7$.
- $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^{10}, 5s^2$.
- $1s^2, 2s^2, 2p^6, 2d^{10}, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 4p^6$

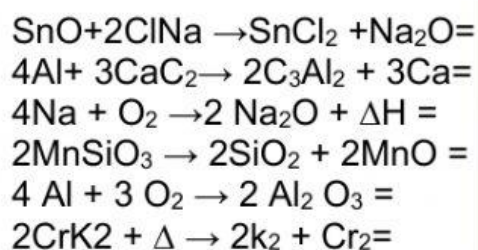
5. De los siguientes modelos atómicos, ¿cuál corresponde al del científico Ernest Rutherford?



6. Escoja el tipo de enlace químico para los siguientes ejemplos.

Compuesto	Tipo de enlace químico	Justificación de la respuesta
Cl_2		
CaC_2		
$2Sb$		
As_2O_3		
$2Fe$		

7. Seleccione que tipo son las siguientes reacciones.



8. Escriba la formulación correctamente.

Compuesto	N. tradicional	N. Sistemática	N. Stock
CaO	-----		
N ₂ O ₅			-----
Al ₂ O ₃		-----	
I ₂ O			-----
SiO ₂	-----		

9. De la información anterior, Conteste las siguientes preguntas.

9.1. La valencia química del Aluminio es de _____

9.2. El Silicio reacciona con valencia _____

9.3. El nitrógeno forma un Oxido _____

9.4. El Yodo se encuentra en valencia _____

9.5. En todos los compuestos del ejercicio 8. El oxígeno actúa con valencia _____