



## 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:

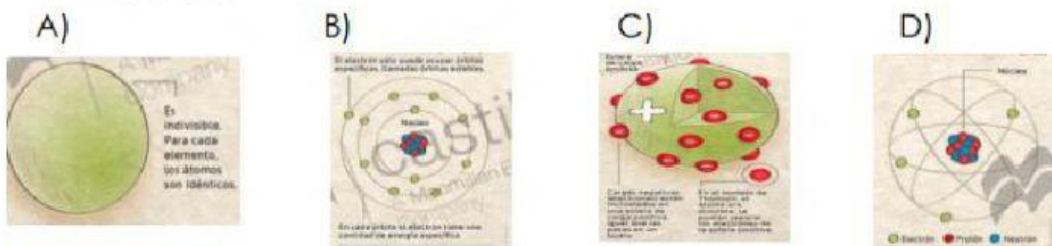
**3. Observa en la Tabla Periódica los elementos y responde:**

- 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**

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

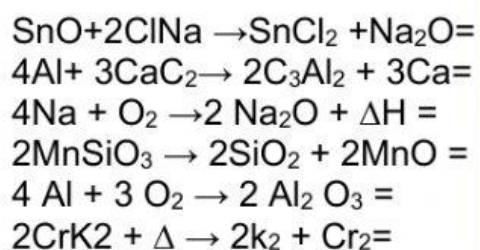
**5. De los siguientes modelos atómicos, ¿cuál corresponde al del científico Ernest Rutherford?**



**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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			-----
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		-----	
I <sub>2</sub> O			-----
SiO <sub>2</sub>	-----		

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 \_\_\_\_\_