

TEMA 3: EL ÁTOMO

Considere la siguiente información para contestar los ítems 1 y 2

Lea las siguientes características referentes a las partículas subatómicas:

1. Tiene carga eléctrica positiva.
2. Tiene carga eléctrica negativa.
3. Es la partícula con carga neutra.
4. Se ubica en el núcleo del átomo.
5. Se mueven en zonas de probabilidad alrededor del núcleo

1) ¿Cuáles características corresponden al electrón?

- A) 1 y 3
B) 2 y 5
C) 2, 3 y 5

2) ¿Cuáles características corresponden al neutrón?

- A) 1 y 4
B) 3, 4 y 5
C) 3 y 4

Considere la siguiente información para contestar los ítems 3 y 4

Lea las siguientes características referentes a las partículas subatómicas:

1. No tiene carga eléctrica
2. Tiene carga eléctrica positiva.
3. Tiene carga eléctrica negativa.
4. Se ubica en el núcleo del átomo.
5. Se mueven en zonas de probabilidad alrededor del núcleo

3) De las proposiciones anteriores, ¿cuáles características corresponden al protón?

- A) 2 y 4
B) 1 y 3
C) 1 y 4

4) De las proposiciones anteriores, ¿cuáles características corresponden al neutrón?

- A) 2 y 5
B) 3 y 4
C) 1 y 4

Considere la siguiente información para contestar los ítems 5 y 6

Analice la información del siguiente cuadro:

átomo	Cantidad de partículas subatómicas		
	protones	electrones	neutrones
1	8	10	8
2	11	11	12
3	26	23	30

- 5) ¿Cuál opción contiene el símbolo químico y el número de masa del átomo identificado con el número 1?
- A) Ne, 16
B) O, 8
C) O, 16
- 6) ¿Cuál opción contiene el número de masa y el número atómico, para el átomo identificado con el número 3, en el orden respectivo?
- A) 79, 26
B) 56, 26
C) 56, 23

Considere la siguiente información para contestar los ítems 7 y 8

Analice la información del siguiente cuadro:

átomo	Cantidad de partículas subatómicas		
	protones	electrones	neutrones
1	17	10	20
2	21	18	24
3	52	50	76

- 7) ¿Cuál opción contiene el símbolo químico y el número de masa del átomo identificado con el número 1?
- A) Cl, 17
B) Cl, 37
C) Ne, 27
- 8) ¿Cuál opción contiene el número de masa y el número atómico, para el átomo identificado con el número 3, en el orden respectivo?
- A) 102, 50
B) 128, 50
C) 128, 52

9) La información de la siguiente tabla está relacionada con el elemento estaño:

Especie química	Electrones	Protones	Neutrones	A	Z
Sn^{2+}		50	69	119	

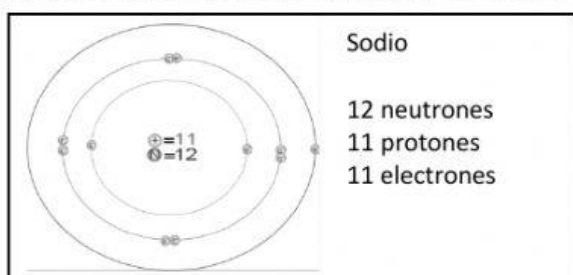
¿En cuál opción se ofrecen los números que completan los espacios en blanco en la tabla anterior, según el orden de aparición?

A) 50 y 69

C) 52 y 119

B) 48 y 50

10) Considere la siguiente representación del átomo de sodio:



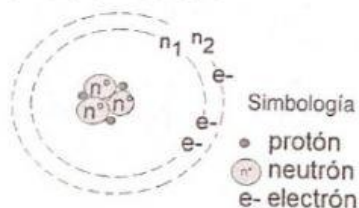
En relación con el átomo de sodio, se puede afirmar que los

A) 12 neutrones y 11 protones se ubican en el núcleo y constituyen la masa del átomo

B) 11 electrones son partículas con carga negativa y se ubican en el núcleo.

C) 11 protones tienen carga negativa y se ubican en la periferia del átomo.

11) Analice la siguiente representación de un isótopo



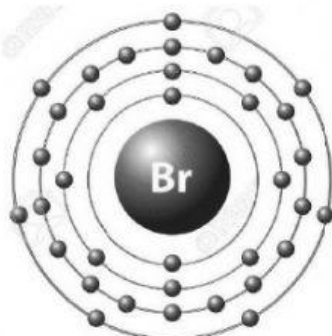
De acuerdo con la representación del isótopo anterior, ¿Cuál es el número másico?

A) 9

B) 6

C) 3

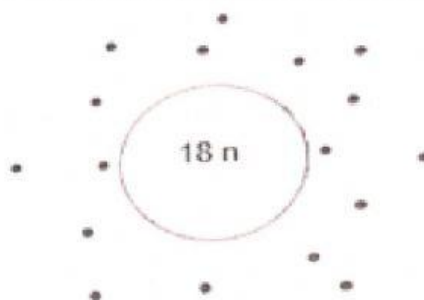
12) Considere la siguiente representación de un elemento químico que se da en el salón de clases:



La representación anterior corresponde al elemento bromo, que posee 45 neutrones, entonces se puede afirmar correctamente que

- A) los electrones que posee este elemento son 45.
- B) el núcleo tiene un número de masa igual a 80.
- C) el número atómico que presenta es 80.

13) Considerando que la identidad del átomo está dada por la cantidad de protones, analice la figura que se muestra a continuación, la cual corresponde a una representación hipotética de un átomo eléctricamente neutro, donde los puntos representan electrones



La representación anterior corresponde a un átomo del elemento químico llamado.

- A) flúor, porque presenta 18 protones.
- B) cloro, porque presenta 17 protones.
- C) argón, porque presenta 18 neutrones.

14) Un isótopo de un átomo cuyo valor de $Z = 19$ y de $A = 39$, podría ser un átomo neutro que contiene

- A) 20 electrones.
- B) 21 neutrones.
- C) 20 protones.

15) Considere la siguiente información de dos átomos neutros:

Átomo 1	Átomo 2
$Z = 12$ $A = 24$	$Z = 20$ $A = 40$

Según la información anterior, es correcto afirmar que el átomo 1 posee

- A) 24 neutrones y el átomo 2, 40 electrones.
- B) 12 neutrones y el átomo 2, 20 neutrones.
- C) 24 protones y el átomo 2, 40 protones.

16) Cada vez que se toca un objeto se está en contacto con millones de átomos que forman ese objeto. Los átomos están formados por dos partes fundamentales: el núcleo y la nube electrónica.

La nube electrónica es la parte del átomo que le da

- A) la masa y es de carga negativa.
- B) el volumen y es de carga positiva.
- C) el volumen y es de carga negativa.

17) Un catión de un átomo neutro que contiene 19 protones podría ser un átomo que contiene

- A) 18 electrones.
- B) 21 neutrones.
- C) 20 protones.

B. COMPLETE.

A continuación, se le presenta un cuadro el cual debe completar con la información que se le solicita.

Nombre de la especie Química	Número Másico	Número Atómico	P+	e-	N	Carga	Tipo de átomo (neutro, catión o anión)
				28		+2	
	35		17		18	-1	
Hierro				24			Catión
			35		45	-1	
Plata				46			Catión