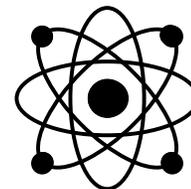


ISÓTOPOS, ISÓBAROS E ISÓTONOS



1 H 1,0	Número atómico →						2 He 4,0
Masa atómica →							
3 Li 6,9	4 Be 9,0	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,0						

1. 2 átomos que se consideren isótopos entre sí, necesariamente deben.

- ser iones isoelectrónicos.
- ubicarse en el mismo grupo de la Tabla.
- tener el mismo comportamiento químico.
- coincidir en el número de neutrones.
- presentar el mismo número de nucleones.

2. ¿Cuál (es) de las siguientes parejas de elementos se consideran isóbaros entre sí?

I. ($Z=10$; $A=20$) y ($Z=12$; $A=20$)

II. ($Z=7$; $A=14$) y ($Z=7$; $A=15$)

III. ($Z=6$; $A=14$) y ($Z=7$; $A=14$)

- Solo I.
- Solo II.
- Solo I y III.
- Solo II y III.
- Solo I, II y III.

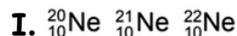
3. "Son átomos que poseen el mismo número de neutrones, pero distinto número atómico y másico". El enunciado anterior se refiere a los.

- a) cationes.
- b) isotonos.
- c) aniones.
- d) isóbaros.
- e) isótopos.

4. Si el número atómico del Aluminio es 13, entonces la configuración electrónica de su ion estable, isoelectrónico con el átomo de Neón es:

- a) $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^1$
- b) $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^4$
- c) $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^6$
- d) $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^1$
- e) $1s^2, 2s^2 2p^6$

5. ¿Cuáles de los siguientes átomos son isótopos?



- a) Solo I
- b) Solo III
- c) Solo I y II
- d) Solo I y III
- e) Solo II y III

6. Si las cantidades de protones, electrones y neutrones de un ion son 16, 18 y 16, respectivamente, es correcto afirmar que:

- a) tiene carga +2.
- b) corresponde a un anión.
- c) su configuración electrónica es $[\text{Ne}] 3s^2 3p^4$.
- d) su número másico es 34.
- e) ha perdido 2 protones.

7. ¿Cuál de los siguientes pares de iones es isoelectrónico con el átomo de neón?

- a) Mg^{2+} y F^{-}
- b) N^{3-} y N^{3+}
- c) F^{-} y N^{3+}
- d) B^{3+} y Mg^{2+}
- e) Ca^{2+} y F^{-}

8. Considerando las siguientes características de las especies dadas a continuación:

I. un ion de carga +2 con un número atómico igual a 20.

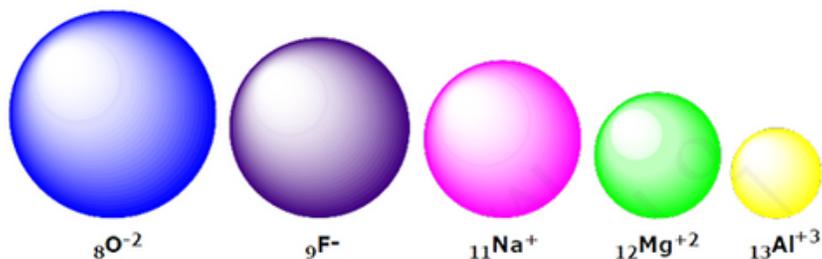
II. un átomo con 20 neutrones y 20 electrones.

III. un ion de carga -1 con 18 electrones y un número másico igual a 37

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta con respecto a las especies?

- a) I y II son isoelectrónicos
- b) I y III son isótopos
- c) II y III son isóbaros
- d) I y II son isótonos
- e) II y III son isótonos

9. De acuerdo con la siguiente serie isoelectrónica, es correcto afirmar que:



I) todos los iones presentan la misma configuración electrónica.

II) el catión ${}_{13}Al^{+3}$ presenta menor tamaño debido a que contiene mayor cantidad de protones.

III) el anión ${}_{8}O^{2-}$ presenta el mayor tamaño debido a un aumento de su repulsión electrónica.

- a) Solo I.
- b) Solo II.
- c) Solo III.
- d) Solo I y III.
- e) I, II y III.

Resultados:



1. Alternativa **c**.
2. Alternativa **c**.
3. Alternativa **b**.
4. Alternativa **e**.
5. Alternativa **c**.
6. Alternativa **b**.
7. Alternativa **a**.
8. Alternativa **e**.
9. Alternativa **e**.