

TEMA: ISOTOPOS

1. De un isótopo se conocen las siguientes características.

número de protones = 51
número de electrones = 48
número de neutrones = 71

Se puede afirmar que los valores de Z y A del isótopo, se ubican en la opción

- A) $Z = 48$ y $A = 119$ C) $Z = 48$ y $A = 122$
B) $Z = 51$ y $A = 122$ D) $Z = 51$ y $A = 48$

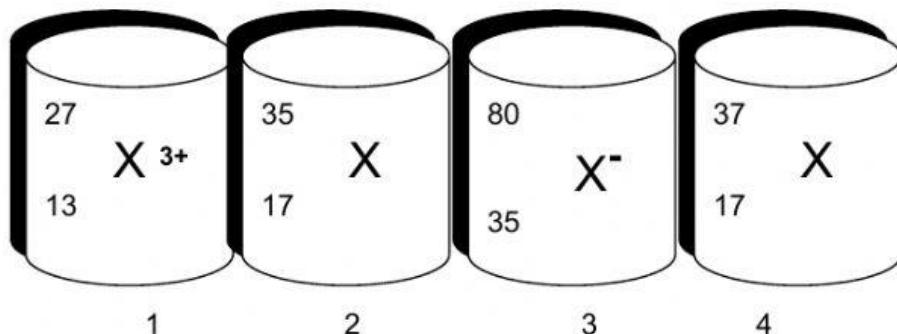
2. Lea la siguiente información.

El magnesio (Mg) presenta tres isótopos naturales. El isótopo de masa 23, el de masa 24 y el de masa 25; siendo más abundante el de masa 24.

En relación con el texto anterior, se puede afirmar que los isótopos del magnesio

- A) tienen igual peso atómico. C) poseen diferente número atómico.
B) poseen igual número mísico. D) tienen diferente número de neutrones.

3. Lea la siguiente información.



Se puede afirmar que la información identificada con los números

- A) 2 y 4 son isótopos y 1 y 3 son iones.
B) 2 y 4 son isótopos y 1 y 3 son cationes.
C) 2 y 3 son isótopos y 1 y 4 son aniones.
D) 3 y 4 son isótopos y 2 y 3 son aniones.

4. De las siguientes representaciones identificadas con números.

10 H... 8 1	12 I 6 2	12 J 8 3	10 K 9 4
----------------------	-------------------	-------------------	-------------------

¿Cuáles corresponden a especies químicas que son isótopos entre sí?

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

5. Analice la siguiente serie radiactiva.

238 □ 92 1	234 □, □ 90 2	234 □, □ 91 3	234 □ 92 4	230 z 90 5
-----------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------

Los números que corresponden a átomos que son isótopos entre sí, se ubican en la opción

- A) 1 y 4 solamente.
B) 2 y 5 solamente.
C) 1 y 4; 2 y 5.
D) 1 y 2; 3 y 4.

6. De acuerdo con la siguiente información:

Isótopos	Masa	Abundancia porcentual
X	23,985042	78,99 %
Z	24,98537	10,00 %
M	25,982593	11,01 %

¿Cuál es la masa atómica promedio del elemento anterior, en uma?

- A) 2430 uma
B) 75,95 uma
C) 174,9 uma
D) 24,31 uma

7. En el laboratorio de Química, podemos encontrar fichas como la que se ilustra **seguidamente**.

ISOTopo	MASA	ABUNDANCIA PORCENTUAL
X ₁	57,9353	67,88
X ₂	59,9332	26,23
X ₃	61,9283	3,66

Ayude a los estudiantes obteniendo el valor que falta.

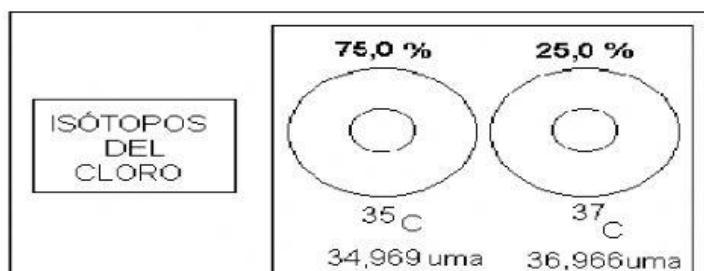
8. Lea la siguiente información relacionada con la existencia de los isótopos.

1. Como tienen el mismo número de electrones, los isótopos presentan propiedades químicas semejantes.
 2. Al presentar diferente número de neutrones las propiedades físicas, de estos átomos, varían.
 3. La masa atómica de un elemento es la masa promedio de las masas de los diferentes isótopos tomando en cuenta su abundancia relativa.

¿Cuáles números corresponden a la información correcta?

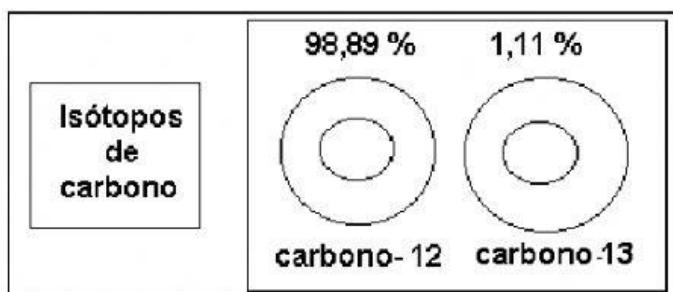
- Solo la 1
 - Solo la 3
 - 1, 2 y 3
 - 2 y 3

9. El cloro se presenta en la naturaleza por medio de dos isótopos cuyos porcentajes de abundancia y números de masa se ofrecen seguidamente.



¿Cuál es la masa atómica promedio del cloro?

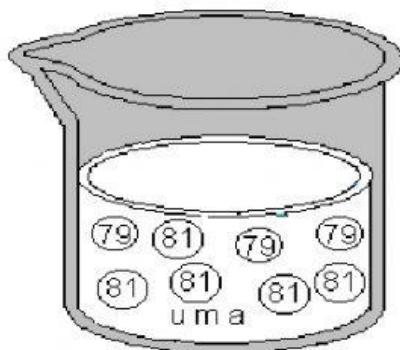
10. Observe la siguiente información.



En relación con los isótopos del carbono, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A) Presentan propiedades físicas semejantes porque las partículas nucleares no varían.
- B) Sus propiedades químicas varían porque en ellos cambia el número de electrones.
- C) La masa atómica es la masa del átomo de carbono que presenta mayor abundancia.
- D) La masa atómica expresa a la masa atómica promedio del carbono, considerando la abundancia de cada isótopo.

11. El siguiente esquema representa una muestra de un elemento puro. En él se indican las masas atómicas de sus átomos.



¿Cuál es la masa atómica promedio en umas de la materia del elemento representado anteriormente?

- A) 642 uma
- B) 80,3 uma
- C) 0,125 uma
- D) 5 136 uma