



Propiedades periódicas

Responder las siguientes preguntas las cuales cuentan con un enunciado, una pregunta y cuatro opciones de las cuales solo una es correcta.

1. El número atómico del oxígeno es ocho y la masa atómica del isótopo más abundante es 16. Eso significa que por cada molécula de oxígeno (O_2) que se respira ingresan a los pulmones:

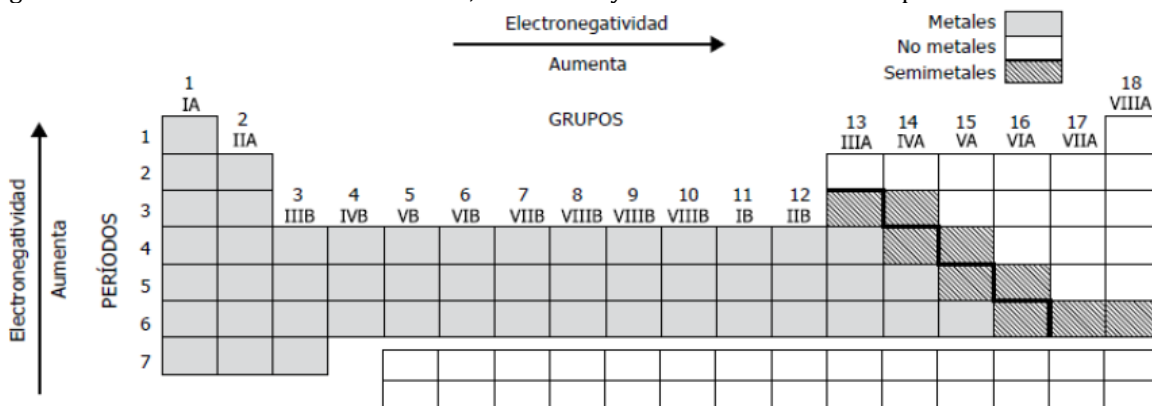
Neutrones Protones Electrones

- | | | |
|-------|----|----|
| A. 16 | 16 | 16 |
| B. 16 | 16 | 18 |
| C. 32 | 32 | 32 |
| D. 8 | 8 | 16 |

2. El iridio se simboliza ${}_{77}^{193}Ir$ y de aquí se deduce que un átomo de éste tiene

- A. radio atómico igual a 193 Å.
- B. 77 unidades de masa atómica.
- C. un núcleo con 116 neutrones.
- D. un núcleo con 116 protones.

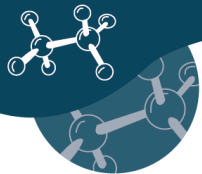
3. En la tabla periódica, los elementos se organizan en grupos de acuerdo con propiedades físicas y químicas similares. Los elementos se clasifican como metales, no metales y semimetales. La siguiente figura muestra la ubicación de los metales, no metales y semimetales en la tabla periódica.



Las siguientes fichas muestran información sobre las propiedades físicas y químicas de cuatro elementos del cuarto período.

X	Q	R	T
<ul style="list-style-type: none"> • Electronegatividad = 0,8 • Es maleable. • Presenta alta conductividad. • Electrones de valencia = 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Electronegatividad = 2,8 • No es ductil. • Presenta baja conductividad. • Electrones de valencia = 7 	<ul style="list-style-type: none"> • Electronegatividad = 1,5 • Tiene brillo. • Presenta alta conductividad. • Electrones de valencia = 5 	<ul style="list-style-type: none"> • Electronegatividad = 1,9 • Sólido maleable. • Presenta alta conductividad. • Electrones de valencia = 6

- A. Q, T, R y X.
- B. Q, R, T y X.
- C. X, R, T y Q.
- D. X, T, R y Q.



4. En la tabla se muestran las electronegatividades de algunos elementos

Elemento	Li	Na	Be	O	F	Br
Electronegatividad	1,0	0,8	1,5	3,5	4,0	2,8

El compuesto que en solución acuosa diluida aumenta la conductividad del agua en mayor proporción que los otros compuestos es

- A. NaF
- B. Be₂O
- C. LiF
- D. NaBr

CONTESTE LAS PREGUNTAS 5 Y 6 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE TABLA

La tabla presenta la electronegatividad de 4 elementos X, J, Y y L

Elemento	X	J	Y	L
Electronegatividad	4,0	1,5	0,9	1,6

5. De acuerdo con la información de la tabla, es válido afirmar que el compuesto con mayor carácter iónico es

- A. LX
- B. JL
- C. YJ
- D. YX

6. De acuerdo con la información de la tabla, es válido afirmar que el compuesto de mayor carácter covalente es

- A. LY
- B. JL
- C. YX
- D. YJ

7. El fluoruro de sodio, NaF, es uno de los ingredientes activos de la crema dental. El número atómico del átomo de flúor es $Z = 9$ y su configuración electrónica es $1s^2 2s^2 2p^5$. De acuerdo con la información anterior, es correcto afirmar que cuando el flúor se enlaza o se une con el sodio, su configuración electrónica cambia a:

- A. $1s^2 2s^2 2p^3$, porque el flúor cede dos electrones de su último nivel de energía al sodio.
- B. $1s^2 2s^2 2p^6$, porque el flúor recibe en su último nivel de energía un electrón del sodio.
- C. $1s^2 2s^2 2p^5$, porque el flúor no gana ni pierde electrones del último nivel de energía.
- D. $1s^2 2s^2 2p^4$, porque el flúor cede un electrón del último nivel de energía al sodio.

8. Un ión es una especie química que ha ganado o perdido electrones y por lo tanto tiene carga. La configuración electrónica para un átomo neutro "P" con $Z = 19$ es $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$. De acuerdo con esto, la configuración electrónica más probable para el ión P^{2+} es

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^1$

