

PROPIEDADES PERIÓDICAS DE LOS ELEMENTOS

- 1.- ¿Por qué disminuye el **tamaño de los átomos** de un período a medida que aumenta su número atómico si todos tienen los electrones de valencia en el mismo nivel?
- 2.- **Ordena** según su tamaño los siguientes átomos:
a) Si b) Ca c) F d) O e) Rb f) I
- 3.- ¿Por qué disminuye la **energía de ionización** de los átomos de un grupo a medida que aumenta su número atómico?
- 4.- Ordena los siguientes elementos en orden creciente de su **primera energía de ionización**:
a) Si b) Ca c) F d) O e) Rb f) Sr
- 5.- Ordena los siguientes elementos en orden creciente de su **afinidad electrónica**:
a) Cl b) Si c) F d) P e) C f) Al
- 6.- Explica por qué los elementos con elevada **energía de ionización** tienen alta **electronegatividad** y viceversa.
- 7.- **Ordena** los siguientes elementos en orden creciente de su **electronegatividad**:
a) Si b) Ca c) F d) O e) Rb
- 8.- **Ordena** los siguientes elementos en orden creciente de su carácter metálico:
a) Si b) Ca c) F d) O e) Rb f) Ga
Justifica el orden que has elegido a partir de su configuración electrónica.
- 9.- Teniendo en cuenta que los metales conducen la electricidad y los no metales, no, explica:
a) ¿Por qué el carbono, en su forma diamante es aislante?
b) ¿Por qué el silicio y el germanio se utilizan en la industria electrónica como semiconductores?
c) ¿Por qué el estaño y el plomo son materiales conductores de la electricidad?
- 10.- Ordena según su tamaño los siguientes átomos:
a) H b) Sn c) Be d) Na e) N f) O
- 11.- Se llaman especies isoelectrónicas a las que tienen el mismo número de electrones.
Comprueba que las siguientes son especies isoelectrónicas y ordénalas según su tamaño:
a) S^{2-} b) Cl^{1-} c) Ar d) K^{1+} e) Ca^{2+} f) P^{3-}
- 12.- ¿Por qué aumenta la **energía de ionización** de los átomos de un período a medida que aumenta su número atómico si todos tienen los electrones de valencia en el mismo nivel?
- 13.- Ordena los siguientes elementos en orden creciente de su **energía de ionización** :
a) H b) Cs c) Be d) Na e) N

- 14.- **Explica** por qué los gases nobles tienen **energía de ionización** anormalmente alta.
- 15.- **Explica** por qué los elementos que tienen baja energía de ionización tienen baja electronegatividad, y viceversa.
- 16.- **Clasifica** los siguientes elementos en orden creciente de su **electronegatividad**:
a) H b) Cs c) Be d) Na e) N
- 17.- El plomo es uno de los metales que se conoce desde la Antigüedad. Está en el grupo 14, que encabeza el carbono, un elemento no metálico que es el constituyente más importante de los compuestos orgánicos.
Explica cómo es posible que el plomo y el carbono estén en el mismo grupo si uno es un metal y el otro un no metal.