

Relación sobre cuestiones y problemas sobre Estructura atómica y enlace Químico

1. ¿Qué representa el número atómico de un elemento?
2. ¿Cuál fue el criterio seguido por Mendeleiev al ordenar los elementos?
3. ¿Cuál es el criterio que rige el ordenamiento de los elementos en el actual Sistema Periódico? ¿Por qué se ha seleccionado este criterio?
4. ¿Qué es la energía de ionización? ¿Cómo varía en un grupo y en un período?
5. ¿Qué mide la electronegatividad de un elemento?. Indica los cinco elementos más electronegativos.
6. Dí si es verdadera o falsa la siguiente afirmación : un átomo con 6 protones y 6 neutrones en su núcleo tiene un número atómico 6 y un número másico 6.
7. Dí si es verdadera o falsa la siguiente información: todos los átomos con igual número atómico, cualquiera que sea su masa pertenecen al mismo elemento químico
8. ¿Cuántos orbitales d existen?, ¿y f)
9. Calcula la carga que transporta 1 mol de electrones.
10. El Li tiene dos isótopos de masas atómicas 6,015 y 7,016 respectivamente. La masa atómica del Li es 6,941 u. Calcula la abundancia de cada isótopo.
11. Dibuja la configuración electrónica del estado fundamental para los elementos P y Cl
12. Escribe las configuraciones electrónicas de los halógenos e indica qué tienen en común
13. El elemento A, de número atómico 37, se combina con el elemento B, de número atómico 16. con esta información:
 - a) Escribe la estructura electrónica de los dos elementos, en estado fundamental, e indica la posición de los mismos en el Sistema Periódico.
 - b) Deduce el tipo de ión más estable que formarán y el enlace del compuesto que se puede establecer cuando se combinen entre sí
14. La estructura electrónica de un determinado elemento es $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2$
 - a) ¿A qué grupo y período pertenece?
 - b) ¿Cuál es su número atómico?
 - c) ¿Qué tipo de enlace dará con otro elemento de configuración electrónica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$?
 - d) ¿Qué fórmula tendrá el compuesto resultante de la unión de ambos?
 - e) ¿Qué propiedades puedes anticipar que tendrá dicho compuesto?
15. Representa las estructuras de Lewis para las siguientes sustancias:
 - a) Bromuro de hidrógeno (HBr)
 - b) Fosfina (PH₃)
 - c) Sulfuro de hidrógeno (H₂S)
 - d) Dicloruro de berilio