

Serie. Propiedades periódicas.

1. Quién tiene mayor energía potencial de ionización: Li, Na, K, Rb, Cs.
2. ¿Cuál de los siguientes iones tiene mayor radio iónico, Li^{2+} , Se^{2-} , F^- , O^{2-} , I^- ?
3. ¿Por qué debe mostrar la serie siguiente disminución del tamaño de las especies? I^- , Xe, Cs^+ , Ba^{2+} , La^{3+} , Hf^{4+} .
4. Explicar por qué la carga nuclear efectiva experimentada por un electrón 2s en el boro es más grande que la de un electrón 2s en el berilio.
5. ¿Cuál de las siguientes especies tiene mayor energía de ionización, O^{2-} ; Ne; F; Mg^{2+} ; Al^{3+} ?
6. De las especies siguientes, ¿cuál tiene menor radio iónico? Cl^- ; S^{2-} ; Mg^{2+} ; Ca^{2+} ; P^{3-}
7. ¿cuál de los siguientes iones y átomos es el más grande: S^{2-} , S, O^{2-} ?
8. De los siguientes pares, ¿Cuál no es un par isoelectrónico?
 - a) Ar, S^{2-} ; c) Cl, P^{2-} ;
 - b) Fe, Ni^{2+} ; d) Ge, Se^{2+}
9. ¿Cómo varía la longitud del radio covalente en los enlaces múltiples? Ejemplo: C-C: 154 pm; C=C: 134 pm; C≡C: 120 pm
10. La primera energía de ionización de potasio es de 418 kJ/mol. a) Expresar este valor como la energía necesaria para ionizar un átomo. b) Calcular la longitud de onda máxima correspondiente a la radiación electromagnética que podría expulsar un electrón de un átomo de potasio.