

1.- Representa la estructura de Lewis del tetracloruro de silicio, SiCl_4 .

2.- Escribe la configuración electrónica de los elementos de número atómico $Z = 56$ y $Z = 17$. ¿Qué tipo de compuestos formarán al unirse entre sí y cuál será su fórmula?

3.- Representa la estructura de Lewis de las siguientes moléculas:

- a) H_2 c) PH_3 e) CO_2
b) HBr d) H_2S f) CH_4

4.- Razona cuáles de los siguientes compuestos cabe esperar que tengan puntos de fusión y de ebullición más altos:

- a) Al_2O_3 c) N_2
b) HCl d) SiO_2 (sólido covalente)

5.- Un compuesto, sólido a temperatura ambiente, no conduce la electricidad. Calentamos hasta lograr fundir el sólido, y el líquido formado tampoco conduce la electricidad. Razona qué tipo de enlace mantiene unidas las partículas constituyentes de dicho compuesto.

6.- Clasifica como sólido covalente, metálico, iónico o molecular cada una de las siguientes sustancias:

- a) Un sólido insoluble en agua que funde a temperatura alta y no conduce la electricidad.
b) Un sólido que se disuelve en agua, funde por encima de $500\text{ }^\circ\text{C}$ y conduce la electricidad en disolución acuosa.
c) Un sólido de bajo punto de fusión, que no conduce la electricidad ni siquiera en estado fundido.

7.- Dados los elementos A , B , y C , de números atómicos 19 , 17 y 12 , respectivamente, indica:

- a) La configuración electrónica de sus respectivos estados fundamentales.
b) El grupo de la tabla periódica al que pertenece cada uno.
c) El tipo de enlace formado cuando se unen A y B . Razona la respuesta.
d) El tipo de enlace formado cuando se unen dos átomos de B . Razona la respuesta.

8.- Explica razonadamente los siguientes hechos:

- a) El fluoruro de cesio tiene un punto de ebullición de $682\text{ }^\circ\text{C}$, mientras que el flúor es un gas a temperatura ambiente.
b) El cobre y el yodo son sólidos a temperatura ambiente, pero el cobre conduce la corriente eléctrica mientras que el yodo no lo hace.
c) El butano tiene un punto de ebullición más alto que el propano.

9.- Responde razonadamente a las siguientes cuestiones sobre el butano y el nitrato potásico:

- a) Formúlos e indica si son solubles en agua.
b) ¿Qué tipo de enlace hay en cada molécula? ¿Qué tipo de interacciones intermoleculares se dan en cada uno de estos compuestos?
c) ¿Cuál es su estado de agregación a temperatura ambiente?