

REPARTIDO N° 4 QUÍMICA

ESTADO SÓLIDO

*2do. año Bachillerato Diversificado
Biológico - Científico*

1- Analiza el siguiente cuadro:

Tipo de Sólido	Punto de fusión	Conductividad	Solubilidad en agua	Tipo de partícula	Fuerza de Cohesión	Ejemplos
Molecular (apolar)	de -272°C a 400°C	Aislantes	Muy poco soluble			
Molecular (polar)			Soluble			
Iónico	de 1200°C a 3000°C	Aislantes	Soluble			
Metálico	de -39°C a 3400°C	Conductores	Insoluble			

- a) Con la información, completa las columnas en blanco.
- b) Explica por qué los puntos de fusión de los sólidos moleculares son mucho más bajos que los puntos de fusión de los sólidos iónicos.
- c) Explica la conductividad de cada uno de los sólidos.

2- Se analiza una muestra sólida de la que se sabe que está formada por una única sustancia.

Los resultados del análisis indican:

- * **Es soluble en agua**
- * **No conducen la corriente eléctrica**
- * **Su punto de fusión es 1200°C**

- a) ¿A qué tipo de sólido puede pertenecer la muestra?
- b) ¿Cuál será la estructura que explica en forma más apropiada el comportamiento observado?
- c) ¿Cómo explicarías que estos sólidos no conduzcan la electricidad y en cambio cuando la sustancia está en estado líquido o en solución acuosa sea conductora?

3- a) Explica por qué los metales son buenos conductores de la electricidad y el calor.

b) ¿Qué significa **“Maleable”** y **“Dúctil”**?

4- Una sustancia sólida tiene PF = 1500°C y no es conductora:

- a) ¿Qué tipo de sólido es?
- b) ¿Cómo lo confirmarías?

5- Los elementos C y Si forman óxidos de fórmulas semejantes: CO₂ y SiO₂. El CO₂ sublima a -78,5°C y el SiO₂ funde a 1700°C e hierve a 2200°C. Observando esta gran diferencia de propiedades, ¿a qué clase de sólidos pueden pertenecer cada uno?

6- De los siguientes sólidos: Br₂, KCl, Mg

- a) ¿Cuál es más soluble en agua? ¿Porqué?
- b) ¿Cuál conduce la corriente eléctrica en estado sólido?