**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE QUÍMICA**

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA Y NUCLEAR

1310 QUÍMICA INORGÁNICA I (LABORATORIO)

**GUÍA PARA EL INFORME 3**

Nombre del equipo:

Nombres de los integrantes:

**Contesta adecuadamente las siguientes preguntas.**

1.- Completa la siguiente tabla donde se resuman todos los resultados experimentales obtenidos para los compuestos estudiados durante esta práctica.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | DMU | BNZ | MgNO | XIL | ACS | MgF |
| Aspecto cristalino |  |  |  |  |  |  |
| Temperatura de fusión |  |  |  |  |  |  |
| Conductividad fundido |  |  |  |  |  |  |
| Solubilidad en agua |  |  |  |  |  |  |
| Conductividad en disolución |  |  |  |  |  |  |

2.- Sobre el aspecto cristalino: Muchas ocasiones se menciona que los compuestos covalentes son amorfos (no cristalinos). Sin embargo, en esta práctica se tuvieron ejemplos de compuestos cristalinos y covalentes.

a) Indica cuáles son esos compuestos.

b) Argumenta, ¿Por qué dichos compuestos, a pesar de ser covalentes, logran formar cristales?

|  |
| --- |
|  |

3.- Sobre punto de fusión. Se menciona que los compuestos iónicos tienen altos puntos de fusión y muchos covalentes tienen bajos puntos de fusión. Seguramente identificaste un compuesto iónico que fundió a baja temperatura (relativamente) y uno covalente que lo hizo a mayor temperatura.

a) Indica de qué compuestos se trata.

b) ¿Cómo puedes justificar que estos compuestos tengan esa “anomalía” en la propiedad mencionada?

|  |
| --- |
|  |

4.- Sobre solubilidad en agua. Desde el kínder[[1]](#footnote-1) se enseña que los compuestos iónicos son solubles en agua y los covalentes no lo son. Sin embargo, en esta práctica se logró observar algunos ejemplos que no cumplen con esta tendencia.

a) Indica todos los compuestos que no cumplen con la tendencia esperada.

b) ¿Cómo puedes justificar que suceda esto para dichos compuestos?

**c) La sal de mesa es un compuesto iónico, mientras que el azúcar de mesa es covalente. Se esperaría que la sal fuera más soluble que el azúcar; sin embargo, la solubilidad del azúcar es de 202 g/100 mL de agua frente a 51 g/100 mL para la sal, ¿Cómo se puede explicar esta diferencia tan abrumadora?**

|  |
| --- |
|  |

5.- Sobre conductividad en disolución y fundido. En general se sabe que los compuestos iónicos conducen fundidos y en disolución, caso contrario con los covalentes.

a) ¿Encontraste algún compuesto que no cumpla con esta tendencia? Menciónalo.

**b) El HCl puro es un gas estable y se clasifica como compuesto covalente. Sin embargo, al disolverse en agua conduce la corriente eléctrica, ¿Por qué ocurre esto?, ¿O será que la clasificación dada es incorrecta?**

|  |
| --- |
|  |

6.- Con base en los resultados clasifica a cada uno de los 6 compuestos como **IÓNICO** o **COVALENTE**.

|  |
| --- |
|  |

7.- Después de todos los análisis hechos, ¿Cuál es la mejor propiedad física para caracterizar el carácter iónico o covalente de una sustancia? Justifica concretamente.

|  |
| --- |
|  |

1. Es un decir. [↑](#footnote-ref-1)