

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE FUSIÓN Y EBULLICIÓN DE UNA SUSTANCIA

Objetivo: determinar el punto de fusión y el punto de ebullición de dos sustancias químicas diferentes.

PREGUNTA: El valor de una constante física es indicativo de pureza de una sustancia?

MATERIALES

- 1 tripode
- 1 malla con asbesto
- 1 pinza para balón con nuez
- 1 pinza para bureta con nuez
- 1 termómetro
- 1 tubo de thiele
- 2 capilares
- 1 Espátula
- 1 tubo de ensayo
- 1 beacker de 250 ml

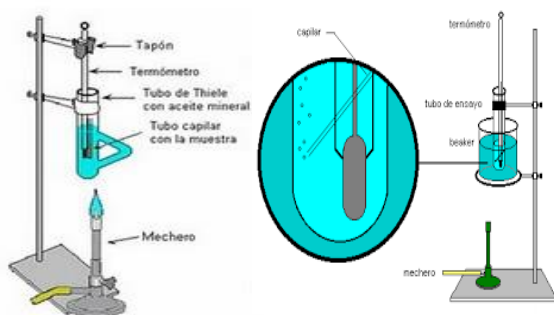
PROCEDIMIENTO

Punto de fusión

1. con ayuda del mechero bunsen sellar por uno de los extremos el tubo capilar y así poder colocar una muestra de la sustancia sólida, dentro del capilar.
2. sellar por el otro extremo el tubo capilar y atarlo al termómetro (caucho o alambre) de tal manera que el extremo del tubo capilar quede a la misma altura que el bulbo del termómetro.
3. llenar el tubo de thiele con aceite mineral e iniciar el calentamiento por el brazo del tubo. Colocar el capilar y el termómetro dentro del tubo de thiele sin que toque el fondo. Realizar lecturas de temperatura en períodos de tiempo determinado y observar atentamente cuando la sustancia sólida funda dentro del tubo.

Punto de ebullición.

1. sellar el tubo capilar por uno de los extremos
2. colocar en el tubo de ensayo la muestra líquida e insertar el tubo capilar de tal manera que el extremo cerrado quede arriba.
3. iniciar el calentamiento de la muestra chequeando la temperatura en lapsos de tiempo determinadas.
4. cuando se empiecen a formar burbujas en forma de rosario desde el capilar se suspende el calentamiento y se observa atentamente el capilar hasta cuando ascienda el líquido dentro de éste, esa será la temperatura de ebullición de la muestra líquida.



MANEJO DE RESIDUOS.

Todas las sustancias utilizadas en la práctica son reutilizables, por tanto no deben ser desechadas, sino por el contrario una vez estén frías se deben regresar al laboratorio.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

1. **USO DE DATOS NUMÉRICOS:** Completen las siguientes tablas de datos

TEMPERATURAS									
	Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5	Tiempo 6	Tiempo 7	Tiempo 8	Tiempo 9
M. Sólida									
M. líquida									

2. **ELABORACIÓN Y USO DE GRÁFICAS.**

Trazar la gráfica para cada una de las muestras y hacer el respectivo análisis.

3. **USO DE DATOS:** Calcule el % de error para el valor aceptado de éstas constantes para las muestras trabajadas. Elaborar un análisis de éstos resultados.

4. **COMPARACIÓN Y CONTRASTE**

- Por qué se usar un tubo de thiele en la determinación del punto de fusión? (consultar sobre corrientes de conexión)
- Por qué se usan diferentes solventes para calentar en la determinación del punto de fusión y ebullición? (consultar puntos de ebullición)

5. **ANÁLISIS DEL ERROR.** Como podría cambiar el procedimiento para reducir el % de error de las constantes?

BIBLIOGRAFIA: DINGRANDO L(2002). QUIMICA MATERIA Y CAMBIO. Editorial Mac Graw Hill