



Modelo Discontinuo de la Materia o Modelo Corpuscular

1) La dilatación de los sólidos es mínima, sin embargo, esta propiedad puede ser considerada cuando se emplean ciertos materiales en construcción, como por ejemplo, las membranas para impermeabilizar azoteas. ¿Cómo podemos fundamentar el ejemplo señalado?

2) El aire es una mezcla gaseosa.

- Busca información sobre cuáles son los gases que lo forman y en qué proporciones.
- ¿Cómo se obtiene el aire líquido? ¿Qué aplicaciones tiene?

3) Usando el modelo discontinuo de la materia, explica los siguientes hechos:

- Los líquidos se derraman pero los sólidos no.
- Si se destapa un perfume en una habitación, luego de cierto tiempo se percibe el aroma en todo el ambiente.
- Al colocar el contenido de una botella de 500 ml de agua en una jarra, cambia la forma del líquido pero no cambia su volumen.

4) En un experimento se debe medir la temperatura del agua contenida en un vaso de bohemia. El profesor dice: “estamos observando que el mercurio sube por el capilar del termómetro” y pregunta: ¿Cuál es la propiedad termométrica en que se basa la construcción de este termómetro?

Los estudiantes responden:

Es la densidad

Para mí es la dilatación

Para mí es el volumen y la temperatura

- Indica cuál es la respuesta correcta justificando tu elección.
- Explica porqué el cambio que sufre el mercurio en el termómetro es un cambio físico.
- Utilizando el modelo discontinuo de la materia, elabora una hipótesis para interpretar este fenómeno.

5) La velocidad de evaporación de un líquido, es mayor al aumentar la superficie del mismo. Explica este hecho utilizando el modelo discontinuo.

6) Interpreta con el modelo la siguiente situación: **cuando llueve y queda agua estancada, los charcos se secan más rápido si se barre el agua.**

7) Interpreta con el modelo la siguiente situación: **luego de una lluvia, la vereda se seca más rápido en verano que en invierno, pero en ninguno de los dos casos el agua hierve.**

8) Generalmente se afirma que durante la evaporación las partículas que están en la superficie son las que suelen “escaparse” y pasan a formar parte del estado gaseoso. ¿Por qué es improbable que puedan “escapar” las partículas que se ubican en el medio o en el fondo del líquido?

9) La acetona es más volátil que el alcohol, y este más volátil que el agua.

- ¿Qué significa que un líquido sea volátil?
- Elabora una justificación para la diferencia de volatilidad, usando el método discontinuo.

INVESTIGA:

La variación de la temperatura de ebullición del agua al cambiar la presión que soporta en la superficie del líquido es usada en diferentes aplicaciones. Uno de los ejemplos son las cocciones en las ollas a presión a temperaturas mayores a las ollas comunes. Investiga cómo funciona una olla a presión y que ventaja tiene.

