

ACTIVIDAD: EXPERIMENTANDO CON LA LEY DE BOYLE

Propósito: Observar qué sucede con el volumen del gas a medida que aumenta la presión.

La pregunta que se investigará en este experimento es:

¿Qué sucederá con el volumen del aire al interior de una jeringa si aumenta su presión?

Antes de realizar el experimento y con sus conocimientos sobre cómo se mueven las partículas, escriba una hipótesis sobre lo que usted cree que sucederá.

Hipótesis

Procedimiento:

1. Con la ayuda de un adulto realice unas pequeñas perforaciones en cada bloque de madera de tal manera que los extremos de la jeringa calcen lo más apretadamente posible.
2. Tire la jeringa al máximo para llenarla de aire
3. Tape con bastante plasticina el extremo de la jeringa donde se ubica normalmente la aguja
4. Posicione la jeringa en los soportes de madera como se muestra en la imagen
5. Coloque la primera masa de 50 gramos
6. Observe qué sucede con el nivel del volumen del aire al interior de la jeringa. Registre sus resultados.
7. Agregue una segunda masa de 50 gramos y repita el paso 6
8. Continúe agregando masas hasta completar con todas las masas



Reconocimiento de variables:

¿Qué se observó y midió?

¿Qué cambió?

¿Qué se mantuvo constante?

Registros y preguntas:

1. Registre sus resultados en una **tabla de datos**.
2. Construya un gráfico de línea con los resultados obtenidos.
3. Explique, usando sus conocimientos sobre el movimiento de las partículas, qué sucede cuando aumenta la masa sobre de la jeringa. Dibuje lo que sucede para complementar su respuesta. .
4. ¿Qué relación tiene la masa con la presión?
5. Boyle determinó que la relación presión volumen era directamente proporcional. Investigue cuál es la línea de gráfico que Boyle obtuvo y compárelo con sus resultados ¿son similares?

Conclusión

Revise su hipótesis inicial y determine si sus resultados la apoyan. Escriba esto a modo de conclusión agregando brevemente alguna evaluación sobre el experimento realizado (problemas encontrados, mejoras posibles, etc).

Elaborado por Carmen Salazar