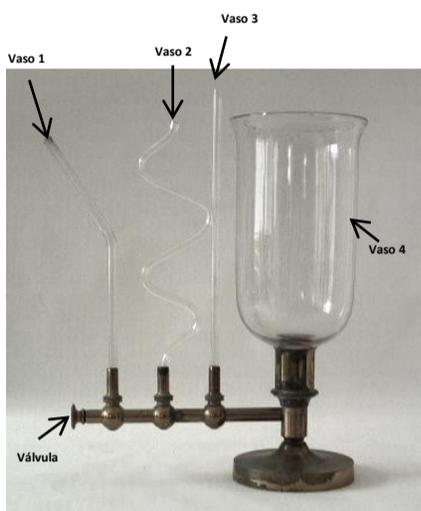


<b>FECHA:</b>	<b>PERIODO: DOS</b>	<b>GRADO: OCTAVO</b>
<b>ÁREAS: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>		
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>		

La imagen muestra un dispositivo llamado VASOS COMUNICANTES y se utiliza para comprobar el principio de Pascal.



Si hacemos llegar un líquido por la válvula ¿Cuál es el primer vaso que se llena? ¿Por qué? \_\_\_\_\_

¿Qué sucederá cuando el líquido llegue al vaso 1? Explica. \_\_\_\_\_

¿Cuándo los vasos comunicantes se hayan llenado, las alturas del líquido serán iguales o diferentes? Justifica tu respuesta \_\_\_\_\_

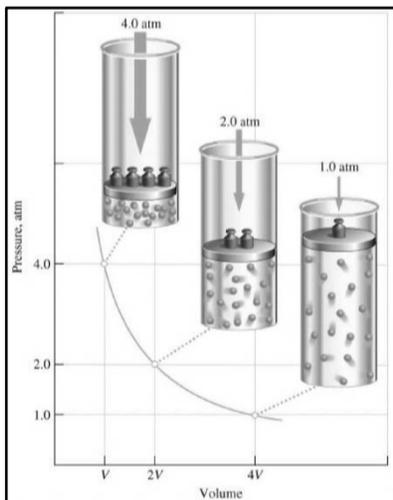
Según el Principio de Pascal:

a. ¿De qué depende la presión hidrostática? \_\_\_\_\_

b. ¿Cómo se aplica a los vasos comunicantes? \_\_\_\_\_

¿Cuáles son las manifestaciones biológicas de los vasos comunicantes y el Principio de Pascal? Justifica tu respuesta con imágenes y/o dibujos.

A medida que aumentamos la temperatura de un cuerpo, sus partículas adquieren mayor energía cinética adquiriendo libertad de movimiento y pasando el cuerpo a otro estado físico, proceso que se conoce como cambio de estado. Observa la imagen y responde las preguntas. En cada caso, justifica la respuesta.



Supongamos que la temperatura a la cual se encuentra la sustancia de los recipientes es 20°C. Si esta temperatura se duplica, ¿Qué pasará con el volumen? \_\_\_\_\_

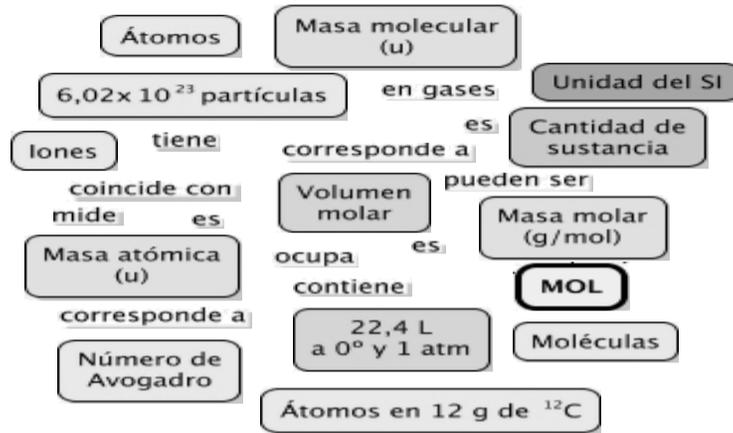
Si la presión de la sustancia se reduce en 1/8, ¿qué ocurrirá con el volumen? \_\_\_\_\_

¿Cómo es la relación entre el volumen y la presión? \_\_\_\_\_

Explica por qué la principal variable que influye en los cambios de estado es la temperatura. \_\_\_\_\_

¿Cómo se manifiesta la relación entre estas variables en los seres vivos? \_\_\_\_\_

En la imagen aparecen términos de un mapa que relaciona aspectos acerca del concepto de mol. Reconstruye el mapa, teniendo en cuenta que los términos que no están encerrados en un recuadro son los conectores del mapa.



¿Existirá una ley, principio o teoría que relacione el concepto de mol con las variables que intervienen en un cambio de estado? Consulta tres ejemplos con sus respectivas fórmulas.

Un **mol** contiene el **número de Avogadro** de partículas y su masa es su **masa atómica** o **molecular expresada en gramos**.

**Avogadro's Number**  
 $6.023 \times 10^{23}$

La masa de un mol de átomos es la masa atómica expresada en gramos (**masa molar**). Se mide en g/mol y contiene el número de Avogadro de átomos, mientras que la masa de un sólo átomo es la masa atómica expresada en u.m.a. (unidades de masa atómica).

La masa de un mol de moléculas es la masa molecular expresada en gramos (**masa molar**). Se mide en g/mol y contiene el número de Avogadro de moléculas, mientras que la masa de una molécula es la masa molecular

expresada en u.m.a.

La relación es: un mol contiene el número de Avogadro de partículas y su masa es su masa atómica o molecular expresada en gramos.

Resuelve los siguientes ejercicios. Justifica con los respectivos procedimientos matemáticos y/o algebraicos.

Calcular el número de moles y de moléculas que hay en 204,1 g de una sustancia cuya masa molecular es de 774,5.

Determinar el número de moléculas y la masa que hay en 7 moles de una sustancia cuya masa molecular es de 643,5.

Averiguar el número de moles de un gas, cuyo volumen es de 18,4 litros, temperatura 598,0 K y presión 361,2 atm.

La presión que ejerce un gas, cuyo volumen es de 90,2 litros, temperatura 532,0 K y 446,9 moles.

REVISADO:

FECHA:

VALORACIÓN:

