

GASES

¿Qué son los estados en la materia?

R=Los estados de la materia son líquido, sólido, gaseoso, plasma y coloide

Tenemos varios tipos de leyes de gases

- Ley de Avogadro: "los volúmenes similares de gas de distintas sustancias, al ser calculados en igualdad de condiciones en presión y temperatura, presentan la misma cantidad de partículas." $V_1 N_2 = V_2 N_1$
- Ley de Boyle: establece que la presión de un gas en un recipiente cerrado es inversamente proporcional al volumen del recipiente, cuando la temperatura es constante, es decir, Si la presión aumenta el volumen disminuye, Si la presión disminuye el volumen aumenta. $P_1 V_1 = P_2 V_2$
- Ley de Charles: Si aumenta la temperatura aplicada al gas el volumen del gas aumenta, Si disminuye la temperatura aplicada al gas el volumen del gas disminuye. $V_1 T_2 = V_2 T_1$
- Ley de Gay-Lussac: La presión de una masa definida de gas, a volumen constante, es directamente proporcional a la temperatura Kelvin. $P_1 T_2 = P_2 T_1$

P=atm - presión

T=kelvin - kelvin

V=ml o L - volumen

N=Moles - es una constante



<https://youtu.be/1rOWZ8u2XV0>

Un ejemplo en la cotidianidad del estado de la materia es:

- El piso en el que caminamos es
- El agua que tomamos es
- El gas que se utiliza para cocinar es
- El sol que vemos todos los días está en estado

Un ejemplo en la cotidianidad con la ley de Boyle podría ser

Un ejemplo es el globo mientras más fuerte lo presiones su volumen disminuye

Un ejemplo en la cotidianidad con la ley de Charles



Un ejemplo son los globos de navidad cuando se compran están todos aplastados pero a medida que la temperatura aumenta ellos aumentan su volumen

Ejercicio

Se tiene un recipiente , con 5_{ml} de gas metano a una presión del gas cambia a 5 atm, ¿Cuál es el nuevo Volumen? Si la presión aumenta el volumen disminuye, Si la presión disminuye el volumen aumenta,

$$V_1 = 5\text{ml}$$

$$P_1 = 5\text{atm}$$

$$P_2 = 8\text{atm}$$

$$V_2 = ? = 8\text{ml}$$

$$V_2 = \frac{P_1 V_1}{P_2} = \frac{(8\text{atm})(5\text{ml})}{5\text{atm}} = 40 \div 5 = 8\text{ml}$$

Si la presión aumenta el volumen disminuye, Si la presión disminuye el volumen aumenta ¿Qué ley es?

Si aumenta la temperatura aplicada al gas el volumen del gas aumenta, Si disminuye la temperatura aplicada al gas el volumen del gas disminuye ¿Qué ley es?