PRÁCTICA 4- LEYES DE LOS GASES

Actividad 1- Une según corresponda

Ley de Boyle-Mariotte	"A Presión constante, el volumen que ocupa una masa de gas es directamente proporcional a la temperatura absoluta"
Ley de Charles	"Cuando el volumen de una masa gaseosa permanece constante, la presión del gas es directamente proporcional a la temperatura"
Ley de Gay-Lussac	"A temperatura constante, el volumen de un gas es inversamente proporcional a la Presión"

Actividad 2- Selecciona en el texto las palabras adecuadas:

LEY DE BOYLE Y MARIOTTE

A _____ constante, al _____el volumen de un gas, las moléculas que lo componen se acercarán entre sí y de las paredes del recipiente que lo contiene. Al estar más _____, chocarán _____ veces y, por lo tanto, ejercerán una presión _____. Es decir, la presión _____. Por el contrario, si _____ el volumen de un gas las moléculas se _____ y chocarán _____ veces con el recipiente, por lo que la presión será_____. La presión diminuirá.

Matemáticamente, el producto la presión de un gas por el volumen que ocupa es constante. Por lo que la fórmula matemática puede expresarse de la siguiente forma:

$\frac{P}{T} = cte.$ ⇨ $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$

$PV = Cte$ $\frac{V}{T} = cte$ $P_1 V_1 = P_2 V_2$ $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$

ºLEY DE CHARLES

A _____ constante, al aumentar la _____ de un gas, sus moléculas se moverán más _____ y no sólo chocarán _____ veces, sino que esos choques serán _____ fuertes, y el volumen aumentará. Si la temperatura _____ las moléculas se moverán más _____, los choques serán _____ frecuentes y _____fuertes por lo que el volumen será _____ pequeño

Numéricamente, Charles, determinóque el _____ entre la _____ de un gas y su _____ permanece constante.Por lo que la fórmula matemática puede expresarse de la siguiente forma:

$\frac{P}{T} = cte.$ ⇨ $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$

$PV = Cte$ $\frac{V}{T} = cte$ $P_1 V_1 = P_2 V_2$ $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$

LIVEWORKSHEETS

LEY DE GAY-LUSSAC

A _____ constante, al aumentar la _____ de un gas, sus moléculas se moverán más _____ y no sólo chocarán _____ veces, sino que esos choques serán _____ fuertes, y la presión aumentará. Si la temperatura _____ las moléculas se moverán más _____, los choques serán _____ frecuentes y _____ fuertes por lo que la presión será _____ Numéricamente, Gay-Lussac, determinóque el _____ entre la _____ de un gas y su _____ permanece constante.Por lo que la fórmula matemática puede expresarse de la siguiente forma:

$$\frac{P}{T} = cte.$$

⇒

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

$$PV = Cte$$

$$\frac{V}{T} = cte$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

Actividad 3- En la clase de química el profesor pregunta: ¿Qué pasaría si sumergimos un globo lleno de aire en agua con hielo? Las respuesta de cuatro de sus alumnos/as fueron:

Andreina: Explota porque el volumen y la temperatura son inversamente proporcional
Cristina: Se reduce su tamaño porque el volumen y la temperatura son directamente proporcionales.
Claudia: Aumenta su tamaño porque el volumen y la temperatura son directamente proporcional.
Gladys: Aumenta su tamaño porque el volumen y la temperatura son inversamente proporcional.

La estudiante que mejor respuesta dio fue: _____

Actividad 4- En la clase de química el profesor pregunta: ¿Qué pasaría si acercamos una bote de aerosol a una llama? Las respuesta de cuatro de sus alumnos/as fueron:

Andreina: Explota porque el volumen y la temperatura son inversamente proporcional
Cristina: Se reduce su tamaño porque el volumen y la temperatura son directamente proporcionales.
Claudia: Aumenta su tamaño porque el volumen y la temperatura son directamente proporcional.
Gladys: Aumenta su tamaño porque el volumen y la temperatura son inversamente proporcional.

La estudiante que mejor respuesta dio fue: _____

Actividad 5- En la clase de química el profesor pregunta: ¿Qué pasaría si dejamos escapar un globo de helio para que suba en el cielo? Las respuesta de cuatro de sus alumnos/as fueron:

Andreina: Explota porque el volumen y la presión son inversamente proporcional
Cristina: Se reduce su tamaño porque el volumen y la presión son directamente proporcionales.
Claudia: Aumenta su tamaño porque el volumen y la presión son directamente proporcional.
Gladys: Aumenta su tamaño porque el volumen y la temperatura son inversamente proporcional.
Antonio: La presión disminuye.
Luis: La presión aumenta.
Jorge: La presión se mantiene constante
Pedro: La presión no influye

Indica los alumnos/as que dijeron algo cierto:

a.Andreina	b. Cristina	c. Claudia	d.Gladys
e Antonio	f. Luis	g. Jorge	h. Pedro

LIVEWORKSHEETS