

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Mónica Pinto	GRADO	Octavo
ASIGNATURA	Química		
Correo electrónico de contacto	monica.pinto@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	19 de octubre	Fecha de entrega	23 de octubre
Tiempo de ejecución de la actividad	1 hora		
TEMA	Leyes de los gases		

Contextualización

Explicación de la ley de Gay-Lussac

Joseph Louis Gay-Lussac descubrió que, a volumen constante, la **presión del gas es directamente proporcional a su temperatura** (en grados Kelvin).

La presión del gas es directamente proporcional a su temperatura

Es decir que:

- **Si la temperatura aumenta la presión aumenta**
- **Si la temperatura disminuye la presión disminuye**

De acuerdo con el enunciado, la ley de Gay-Lussac puede expresarse matemáticamente de la siguiente manera:

$$P_1 / T_1 = K$$

V = volumen

T = temperatura

K = Constante

Fórmula de la ley de Gay-Lussac

Cuando se desean estudiar dos diferentes estados, uno inicial y una final de un gas y evaluar el cambio de presión en función de la temperatura o viceversa (con volumen constante), se puede utilizar la fórmula:

$$P_1 / T_1 = P_2 / T_2$$

Descripción de la actividad sugerida

1. Un determinado volumen constante de un gas se encuentra a una presión de 86 atm cuando su temperatura es de 25.0°C. ¿A qué temperatura su presión será de 15 atm?
2. Un tanque contiene gas a 42°C Y 6.5 atmósferas de presión. El tanque está preparado para soportar 13 atmósferas. Si debido a un incendio, la temperatura asciende a 80°C ¿soportaría el tanque la presión?
3. Un gas en un tanque ejerce 2.7 atmósferas de presión a 30°C. Calcular la temperatura a la que habría que enfriarlo para que la presión disminuyera hasta 1 atmósfera.
4. Un determinado volumen constante de un gas se encuentra a una presión de 320 mmHg cuando su temperatura es de 47.0°C. ¿A qué temperatura su presión será de 178 atm?

5. Un tanque contiene gas a 40°C Y 1.8 atmósferas de presión. El tanque está preparado para soportar 13 atmósferas. Si debido a un incendio, la temperatura asciende a 70°C ¿soportaría el tanque la presión?

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

<https://iquimicas.com/ley-gay-lussac-explicacion-ejercicios-leyes-los-gases/>

Criterios de Evaluación

Interpretativo: A partir de la información de la guía los estudiantes deben aplicar los conceptos de esta para dar solución a los problemas planteados.