



GUIA DE TERMODINAMICA

Nombre: _____ Curso: 4° MEDIO DIFERENCIADO

Objetivo:

- ✓ Calcular la temperatura y el volumen utilizando la Ley de Charles.
- ✓ Calcular la temperatura y la presión utilizando la Ley de Gay Lussac.

Instrucciones:

- Desarrollar los ejercicios en su cuaderno.
- Utilizar dos cifras decimales, utilizando la aproximación

Ejercicios

Aplicar la Ley de Charles y la Ley de Gay Lussac según corresponda.

1. Cierta volumen de un gas se encuentra a una presión de 970 mmHg cuando su temperatura es de 35°C. ¿A qué temperatura deberá estar para que su presión sea 1atm?
2. Un gas ocupa un recipiente de 2,5 litros de volumen constante y ha llegado a la temperatura de 279°C y una presión de 870 mmHg. La temperatura inicial era de 70°C ¿A qué presión se encontraba el gas inicialmente?
3. Una cierta cantidad de gas se encuentra a la presión de 890 mmHg cuando la temperatura es de 298 K. Determine la presión que alcanzará si la temperatura sube hasta los 80 °, si el volumen se mantiene constante.
4. La presión del aire en un matraz cerrado es de 670 mm de Hg a 45°C. ¿Cuál es la presión del gas si se calienta hasta 570,15 K y el volumen permanece constante?
5. Un gas contenido en un recipiente se encuentra sometido a una presión de 5 atmósferas a la temperatura de 30°C. ¿qué temperatura adquiere si se le aplica una presión de 7,5 atmósferas?
6. Se tiene un gas ideal en un recipiente de 70 L a 0°C y calentamos el gas a presión constante hasta 40°C. ¿Cuál será el nuevo volumen del gas?
7. Una masa de oxígeno ocupa 5000 mL a 100°C. Determine su volumen a 0°C, si la presión se mantiene constante.
8. Una cantidad fija de gas a 296,15 K ocupa un volumen de 20,5 Litros, determine la temperatura final del gas si alcanza un volumen de 33 L a presión constante.
9. El volumen inicial de una cierta cantidad de gas es de 400 mL a la temperatura de 253 K. Calcule el volumen del gas si la temperatura asciende a 523 K y la presión se mantiene constante.
10. Se tiene un gas a una presión constante de 560 mm de Hg, el gas ocupa un volumen de 2300 mL a una temperatura que está en 69°C. ¿Qué volumen ocupará el gas a una temperatura de 13°C?