



GUÍA Nº 11 RETOALIMENTACION GUIA Nº 10 Unidad 1 GASES IDEALES		
Alumno(a):	Curso: 4º medio	2 horas
Profesor(a): Mónica Gana R	FECHA: 15 /06/2020	pedagógicas

Objetivo ● aplican a situaciones cotidianas las leyes macroscópicas de un gas ideal que relacionan presión, volumen y temperatura

● resuelven problemas utilizando la ecuación de estado de un gas ideal;

● describen el modelo cinético de un gas y, en base a él, explican las nociones de presión y temperatura de un gas;

1. Eje Temático: Química

2. Habilidades a medir:

APLICAR CONOCIMIENTOS DE CONTENIDO DIRECTO EN LA RESOLUCION DE EJERCICIOS SOBRE GASES IDEALES

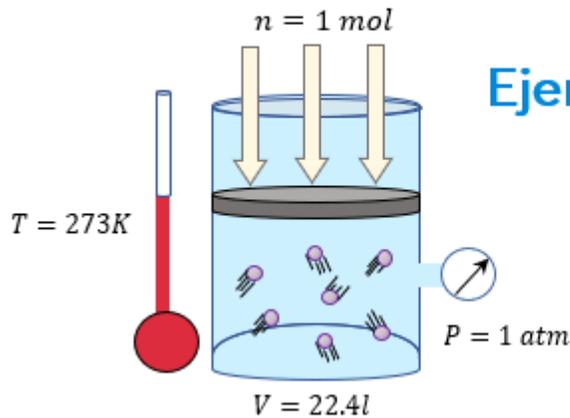
Ecuación: LEY DE LOS GASES IDEALES

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

Donde P es la presión (en atmósferas), V el volumen (en litros), n son los moles del gas, R la constante universal de los gases ideales ($0,0821 \text{ l}\cdot\text{atm}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$) y T la temperatura absoluta (en grados Kelvin).

Esta ley combina las variables de Presión, volumen, número de moles, la constante universal y la temperatura.

Ley de los Gases Ideales



Ejercicios Resueltos

Paso a Paso

$$PV = nRT$$

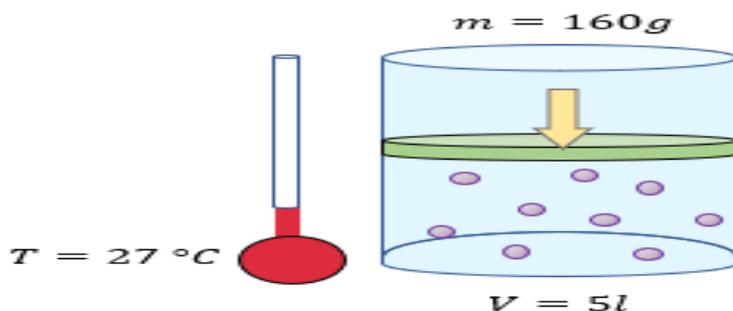
APLICA

ACTIVIDAD

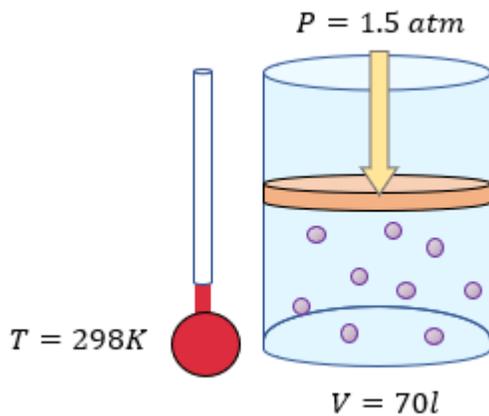
1.- Una masa de hidrógeno gaseoso ocupa un volumen de 230 litros en un tanque a una presión de 1.5 atmósferas y a una temperatura de 35°C. Calcular, a) ¿Cuántos moles de hidrógeno se tienen?,

Problema 2.- El hexafluoruro de azufre (SF₆) es un gas incoloro e inodoro muy poco reactivo. Calcule la presión (en atm) ejercida por 2.35 moles del gas en un recipiente de acero de 5.92 litros de volumen a 71.5°C

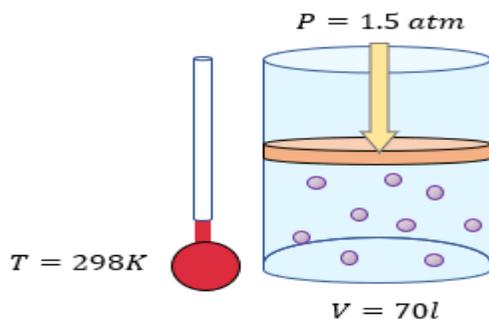
Problema 3.- Se coloca 160 gramos de oxígeno a 27°C en un recipiente con capacidad de 5 litros. Considerando que el oxígeno se comporta como un gas perfecto. ¿Cuál es el valor de la presión ejercida por la sustancia?



4.- Se coloca 160 gramos de oxígeno a 27°C en un recipiente con capacidad de 5 litros. Considerando que el oxígeno se comporta como un gas perfecto. ¿Cuál es el valor de la presión ejercida por la sustancia?



5.- Una masa de oxígeno gaseoso ocupa un volumen de 70 litros en un recipiente que se encuentra a una presión de 1.5 atmósferas y a una temperatura de 298K. Determinar: a) cuántos moles de oxígeno tiene.





6.- Un gas, a una temperatura de 35°C y una presión de 440 mm de Hg, se calienta hasta que su presión sea de 760 mm de Hg. Si el volumen permanece constante, ¿Cuál es la temperatura final del gas en $^{\circ}\text{C}$?
