



Mi Universidad

cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Ailyn Yamili Antonio Gómez

.Nombre del tema: cuadro sinóptico de varios temas

Parcial: 3er

Nombre de la Materia: física

Nombre del profesor: rosario Gómez Lujano.

Nombre de la Licenciatura: técnico en enfermería

Cuatrimestre: 5° semestre

Lugar y Fecha de elaboración: 14 de diciembre de 2021

LOS GASES Y SUS LEYES

son un conjunto de leyes químicas y físicas que permiten determinar el comportamiento de los gases en un sistema cerrado.

PRESIÓN

cantidad de fuerza aplicada sobre una superficie. La unidad de presión en SI es el pascal (Pa) pero para el análisis matemático de las leyes de los gases se usa la unidad de atmósfera (atm); 1 atm es igual a 101325 Pa

VOLUMEN

Es el espacio ocupado por una cierta cantidad de masa y se expresa en litros (L).

TEMPERATURA

es la medida de la agitación interna de las partículas de gas y se expresa en unidades kelvin (K). Para transformar centígrados a kelvin, sólo tenemos que sumar 273.

MOLES

es la cantidad de masa del gas. Se representa con la letra n y sus unidades son moles.

LEY DE CHARLES

estudió por primera vez la relación entre el volumen y la temperatura de una muestra de gas a presión constante y observó que cuando se aumentaba la temperatura el volumen del gas también aumentaba y que al enfriar el volumen disminuía.

$$VT=k$$

(el cociente entre el volumen y la temperatura es constante)

TERMODINÁMICA

es la rama de la física que estudia los efectos de los cambios de temperatura, presión y volumen de un sistema físico

TARDÍO

La termodinámica establece cuatro leyes fundamentales: el equilibrio termodinámico (o ley cero), el principio de conservación de la energía (primera ley), el aumento temporal de la entropía (segunda ley) y la imposibilidad del cero absoluto (tercera ley).

Plataforma

Un gas ocupa un volumen de 200 cm^3 a una presión de 760 mm de Hg ¿Cuál será su volumen si la presión recibida aumenta a 900 mm de Hg?

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$\frac{P_1 V_1}{P_2} = V_2$$

$$\frac{(760 \text{ mm Hg}) (200 \text{ cm}^3)}{900 \text{ mm de Hg}} = 168.8 \text{ cm}^3$$

Calcular el volumen de un gas al recibir una presión de 2 mm si su volumen es de 0.75 l a una presión de 15 atmósfera .

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$\frac{P_2 V_2}{P_1} = V_1$$

$$\frac{(15 \text{ atmósfera}) (0.75 \text{ litros})}{2 \text{ atmósfera}}$$

$$V_1 = \frac{1.125 \text{ l}}{2} = 0.562 \text{ l} = 0.562 \times 10^3$$

Alyn plataforma

Se tiene un gas a una temperatura de 23°C y con un volumen de 70 cm^3 a una presión de 586 mm de hg . ¿Que volumen ocupara este gas a una temperatura de 0°C la presión permanece constante?

$$0^{\circ}\text{C} = 273^{\circ}\text{K}$$

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} = \frac{V_1 + 2}{T_1} = V_2$$

$$V_2 = (70\text{ cm}^3) \frac{(298^{\circ}\text{K})}{273^{\circ}\text{K}} = 76.4$$

