

TRABAJO PRÁCTICO N° 2 TEMA: LEYES DE LOS GASES Y TEMPERATURA

- 1) Realizá las siguientes conversiones de unidades de las variables de estado: temperatura y presión (utiliza las fórmulas de las págs. 34 y 35 del libro)

TEMPERATURA	PRESIÓN
100°C= ____ K	760 mmHg= ____ atm
335 K= ____ °C	2 atm= ____ hPa
37°C= ____ °F	2,5 atm= ____ mmHg
32°F= ____ °C	2,026hPa= ____ atm

- 2) Estas son las respuestas que un grupo de alumnos dieron a un cuestionario presentado por el profesor. ¿Cuáles creés que fueron las preguntas? Escribelas.

a) _____

Cuando la temperatura aumenta, la energía cinética de las partículas también aumenta y éstas se mueven con menor velocidad.

b) _____

El cero absoluto es la menor temperatura alcanzada por un sistema y equivale a -273,15°C

c) _____

Se llama variables de estado a las propiedades intensivas ó extensivas de un sistema material que varían con el tiempo. Las variables de estado de un gas ideal son la masa, la temperatura, el volumen y la presión.

- 3) Explicá y justificá la siguiente afirmación teniendo en cuenta lo que aprendiste sobre las propiedades de los gases.

a) “el volumen que ocupa un gas no es indicador de cantidad de materia”.

- 4) Teniendo en cuenta la Ecuación general de los gases, resolvé los siguientes problemas sobre los gases ideales y luego indicá en qué ley te basaste para resolver cada uno:

$$\frac{P_1 \cdot V_1}{T_1} = \frac{P_2 \cdot V_2}{T_2}$$

- a) Una cantidad de gas ocupa un volumen de 100 cm³ a una presión de 1,520 mmHg. ¿Qué volumen ocupará a una presión de 1,2 atm si la temperatura no cambia?
- b) El volumen inicial de una cierta masa gaseosa es de 400 cm³ a 20 °C. Calculá el volumen a 70°C si la presión no varía.
- c) Una cierta cantidad de gas se encuentra a 2,5 atm. de presión cuando la temperatura es de 35°C. Calculá la presión que alcanzará si la temperatura se duplica.