

LEYES DE LOS GASES

Aplicando lo Aprendido

SEGUNDO BGU

1. Escoja las opciones correctas:

Las variables que se estudian en el comportamiento de los gases son:

Presión	
Masa	
Temperatura	
Peso	
Volumen	
Tiempo	

2. Seleccione la respuesta correcta

- a. En el estudio del comportamiento de los gases la temperatura se expresa en:
- b. En el estudio del comportamiento de los gases la presión se expresa en:
- c. En el estudio del comportamiento de los gases el volumen se expresa en:

3. Una según corresponda.

Ley de Boyle

- “Cuando el volumen de una masa gaseosa permanece constante, la presión del gas es directamente proporcional a la temperatura

Ley de Charles

- “A temperatura constante, el volumen de un gas es inversamente proporcional a la Presión”

Ley de Gay Lussac

- “A Presión constante, el volumen que ocupa una masa de gas es directamente proporcional a la temperatura absoluta”

4. Lea los siguientes ejercicios, identifique que ley de los gases corresponda y desarrolle el ejercicio.

a. A 35 °C un volumen constante de gas experimenta una presión de 2,2 atm. Si la temperatura aumenta a 65°C. ¿Cuál será la Presión del gas?

Ley de Gay Lussac – Isocórica	Ley de Charles – Isobárica	Ley de Boyle – Isotérmica
----------------------------------	-------------------------------	------------------------------

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

2,41atm	4,08atm	2, atm
---------	---------	--------

b. Un volumen de 85 L de Argón está sometido a 2 atm si el volumen fue comprimido a 40 L ¿Cuál fue la Presión aplicada en el proceso?

Ley de Charles – Isobárica	Ley de Boyle – Isotérmica	Ley de Gay Lussac – Isocórica
-------------------------------	------------------------------	----------------------------------

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

4,17atm	94 atm	4,25 atm
---------	--------	----------

c. Un recipiente contiene 1075 ml gas metano a 75°C si la temperatura disminuye a 35°C ¿Cuál será el nuevo volumen en Litros

Ley de Boyle – Isotérmica	Ley de Gay Lussac – Isocórica	Ley de Charles – Isobárica
------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

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

0,95 l	1,21 l	951.43 l
--------	--------	----------