

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 | <input type="text"/> |
| Masa | <input type="text"/> |
| Temperatura | <input type="text"/> |
| Peso | <input type="text"/> |
| Volumen | <input type="text"/> |
| Tiempo | <input type="text"/> |

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
-------------------------------	----------------------------	---------------------------

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

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

2,41 atm

4,08 atm

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
----------------------------	---------------------------	-------------------------------

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

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

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

4,17 atm

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