

## EJERCICIOS REPASO LEYES DE LOS GASES (PARTE FINAL TEMA 2) 2º ESO

**EJERCICIO 1.-** Una determinada cantidad de gas que ocupa un recipiente de 2,5 L y ejerce una presión sobre las paredes del mismo de 3,2 atm ¿qué presión ejercerá si el volumen lo reducimos a 1,2 L manteniendo constante la temperatura?

¿y si lo aumentamos a 4,6 L?

**EJERCICIO 2.-** Experimentando a temperatura constante con una determinada cantidad de gas e ir variando el volumen del recipiente (dotado de émbolo) y midiendo los valores de presión para cada volumen, los valores vienen representados en esta tabla: ¿Cumple con la ley de Boyle?

V (L)	P (atm)
1,0	5,4
1,5	3,6
2,0	2,7
4,5	1,2
5,4	1,0

Haz la gráfica P(atm) en el eje de las "y" frente a V(L) en el eje de las "x" ¿qué gráfica se obtiene?.

¿Cuál será la presión para un volumen de 2,5 L?

**EJERCICIO 3.-** Una determinada cantidad de aire que ocupa un recipiente cerrado de 4 litros de capacidad (asimilable a una olla a presión), a la temperatura de 100°C, la presión resulta ser de 1,7 atmósferas. Si bajamos la temperatura a 0°C ¿cuál será la nueva presión? ¿y si la subimos a 250°C?

**EJERCICIO 4.-** Experimentando a volumen constante con una determinada cantidad de gas hidrógeno e ir variando la temperatura del mismo y midiendo los valores de presión para cada temperatura en °C, los valores han sido representados en esta tabla: ¿Cumple con la ley de Gay-Lussac?

t (°C)	P (atm)
-150	0,50
0	1,11
100	1,52
200	1,70
350	2,55
450	2,96

Haz la gráfica P(atm) en el eje de las "y" frente a T(K) en el eje de las "x" ¿qué gráfica se obtiene?.

Uno de los valores tomados experimentalmente de presión no ha sido correcto ¿cuál crees que es? Razónalo.

¿Cuál será la presión para una temperatura de 250°C?

**EJERCICIO 5.-** Una determinada cantidad de aire está contenida en un recipiente dotado de émbolo, de manera que siempre la presión será la misma que la del exterior (la atmosférica del momento). Si el volumen resulta ser de 4 litros y la temperatura 20°C, y calentamos el aire hasta 200°C ¿cuál será el Volumen de aire (del recipiente)?

¿Y si lo enfriamos hasta 0°C?

**EJERCICIO 6.-** Experimentando a presión constante ( $P=1\text{atm}$ ) con una determinada cantidad de gas hidrógeno e ir variando la temperatura del mismo y midiendo los valores de volumen para cada temperatura en °C, los valores han sido:(en esta tabla) Comprueba si se cumple la ley de Charles representando en tu cuaderno la gráfica  $V(L)$  frente a la temperatura en grados absolutos. ¿Se cumple? Razónalo.

t (°C)	V (L)
-100	2,36
20	4,00
150	5,77
250	7,14
450	9.87

¿Cuál será el volumen a 350°C?