

PROBLEMAS SOBRE LAS LEYES DE LOS GASES

Contesta en todos los casos:

- ¿De qué ley estamos hablando?
 - Defínela.
 - Escribe su ecuación.
 - Haz los cálculos correspondientes, para:
1. ¿Cuál es la presión a la que está sometido 0,50 mol de un gas encerrado en un recipiente de 2,5 L y a una temperatura de 25°C?
 2. ¿A qué presión debe someterse 1 L de un gas medido a 1 atm y -20°C para que se comprima hasta ocupar 0,5 L, manteniendo constante la temperatura?
 3. Un recipiente cilíndrico contiene helio a 25°C y 7 atm. Si el volumen del recipiente no varía, calcula la temperatura a la que se debe calentar el gas para que su presión sea de 12 atm.
 4. Un cilindro con un émbolo móvil se llena con 100 cm³ de gas a 50°C ¿Cuál es la temperatura máxima a la que puede calentarse el cilindro, a presión constante, si el volumen máximo es de 0,20 dm³?
 5. Un gas está contenido en un recipiente cerrado por un émbolo móvil, a 20°C y 5 atm de presión, y ocupa un volumen de 50 L. Calcula el volumen que ocupará en condiciones normales de presión y temperatura.
 6. A presión y temperatura constantes, sabemos que 0,75 mol de un gas contiene ocupan un volumen de 2,5 L. Si aumentamos la cantidad de gas hasta 1,50 mol, ¿cuál será el nuevo volumen del gas?