

LEY DE BOYLE-MARIOTTE

1. Una muestra de oxígeno ocupa 4.2 litros a 760 mm de Hg. ¿Cuál será el volumen del oxígeno a 415 mm de Hg, si la temperatura permanece constante?
2. Un gas ocupa 1.5 litros a una presión de 2.5 atm. Si la temperatura permanece constante, ¿Cuál es la presión, si se pasa a un recipiente de 3 litros?
3. Un tanque a presión de 5 atmósferas contiene 100 m^3 de un gas. Calcular el volumen que ocuparía en un tanque a presión ambiente de 1 atmósfera si la temperatura permanece constante.
4. un globo de helio ocupa 100 litros a nivel del mar (1 atmósfera). Calcular el volumen del globo a 20 kilómetros de altura donde la presión del aire es de 0,054 atmósferas. Se considera que la temperatura es la misma en los dos puntos
5. Se desea comprimir 10 litros de oxígeno, a temperatura ambiente y una presión de 0.3 atmosferas, hasta un volumen de 500 mL. ¿Qué presión en hay que aplicar?

LEY DE GAY-LUSSAC

1. Cierta volumen de un gas se encuentra a una presión de 970 mmHg cuando su temperatura es de 25.0°C. ¿A qué temperatura deberá estar para que su presión sea 760 mmHg?
2. Un gas ocupa un recipiente de 1,5 litros de volumen constante a 50°C y 550 mmHg. ¿A qué temperatura llegará el gas si aumenta la presión interna hasta 770 mmHg?
3. Un tanque contiene gas a 20°C Y 10 atmósferas de presión. El tanque está preparado para soportar 13 atmósferas. Si debido a un incendio, la temperatura asciende a 100°C ¿soportaría el tanque la presión?
4. Un gas en un tanque ejerce 2 atmósferas de presión a 25°C. Calcular la temperatura a la que habría que enfriarlo para que la presión disminuyera hasta 1 atmósfera.
5. Un gas, a una temperatura de 35°C y una presión de 440 mm de Hg, se calienta hasta que su presión sea de 760 mm de Hg. Si el volumen permanece constante, ¿Cuál es la temperatura final del gas en °C?

LEY DE CHARLES

1. Un gas ocupa un volumen de 5,5 litros a una temperatura de $-193\text{ }^{\circ}\text{C}$. Si la presión permanece constante, calcular a qué temperatura en volumen sería de 7,5 litros.
2. Una determinada cantidad de neón ocupa 0,3 litros a 200°C . Calcular el volumen que ocuparía a 0°C si la presión se mantiene constante.
3. Una determinada cantidad de oxígeno ocupa 2,5 litros a 50°C . Calcular la temperatura a la que ocupará 1 litro.
4. Se tiene un gas a una presión constante de 560 mm de Hg, el gas ocupa un volumen de 23 cm^3 a una temperatura que está en 69°C . ¿Qué volumen ocupará el gas a una temperatura de 13°C ?
5. El volumen de una muestra de oxígeno es 2.5 litros a 50°C . ¿Qué volumen ocupará el gas a 25°C , si la presión permanece constante.

LEY DE LOS GASES IDEALES

1. El volumen de un gas a 35°C y 760 mmHg de presión es de 200 L . ¿Qué volumen ocupará el gas a 65°C y a una presión de 750 mmHg ?
2. Una masa gaseosa a 15°C y 756 mm de Hg ocupa un volumen de 300 cm^3 , cuál será su volumen a 48°C y 720 mm de Hg?
3. ¿Qué volumen ocupará una masa de gas a 150°C y 200 mm Hg , sabiendo que a 50°C y 1 atm ocupa un volumen de 6 litros ?
4. Calcula la temperatura final de un gas encerrado en un volumen de 2 L , a 25°C y 1 atm , si reducimos su volumen hasta los $0,5\text{ L}$ y su presión aumenta hasta $3,8\text{ atm}$.
5. En un recipiente se encuentra un gas a 10°C , 3 atm de presión y ocupa un volumen de 450 ml . ¿Qué volumen ocupará a 100°C de temperatura y $0,9$ de presión?