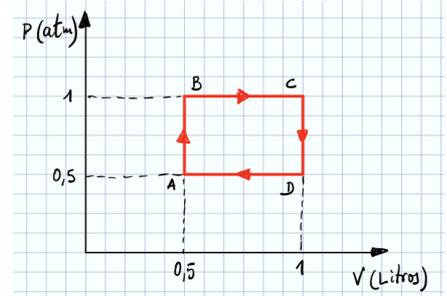




goo.gl/VtUz1W

pacobf@iesmartinrivero.org

1. Calcula cuántos recipiente de 2 L a 20°C y 1 atm de presión se pueden llenar con los 50 L de oxígeno que contiene una bombona de este gas a 6 atm y 20 °C.
2. La gráfica siguiente muestra las transformaciones sufridas por una masa de gas ideal que inicialmente se encontraba en el punto a a una temperatura de 25 °C. Calcula la temperatura del gas en los puntos B, C y D.
3. En un recipiente de 4L de capacidad hay un gas a la presión de 6 atm. Calcula el volumen que ocuparía si el valor de la presión se duplicase sin variar la temperatura.
4. La densidad de un gas en condiciones normales es 1,48 g/L. ¿Cuál será su densidad a 320 K y 730 mmHg?
5. Se tienen 4 L de un gas en condiciones normales. a) ¿qué volumen ocupará a 30 °C y 2 atm de presión? b) ¿Cuántas partículas de gas hay en la muestra?
6. Sabiendo que la densidad media del aire a 0 °C y 1 atm de presión es 1,293 g/L, calcula la masa molecular media del aire.
7. Una cantidad de 35,2 g de un hidrocarburo ocupa en estado gaseoso 13,2 L medidos a 1 atm y 50 °C. Sabiendo que el 85,5 % es carbono, calcula su fórmula molecular.
8. Un recipiente contiene 50 L de un gas de densidad 1,45 g/L. La temperatura a la que se encuentra el gas es de 320 K, y su presión, de 10 atm. Calcula: a) los moles que contiene el recipiente. b) La masa de un mol de gas.
9. En un recipiente hay 45 g de dióxido de carbono y 60 g de nitrógeno (N₂), siendo la presión total de 500 mmHg. Calcula: a) la presión parcial de cada gas; b) los átomos que hay en el recipiente; c) el porcentaje en volumen de cada cada gas en la mezcla



Soluciones:

- | | |
|---|--|
| 1. 150 recipientes | 7. C ₅ H ₁₀ |
| 2. 323°C, 919°C y 323°C | 8. A) 18,87 mol; b) 3,8 g |
| 3. 2 L | 9. A) 161,39 mmHg y 338,46 mmHg; b) |
| 4. 1,21 g/L | 2,43·10 ²⁴ átomos; c) 32,28% de CO ₂ y |
| 5. A) 2,22 L; B) 1,075·10 ²³ moléculas | 67,72% de N ₂ |
| 6. 28,96 | |