**ESCOLA PROFESSORA FILOMENA QUITIBA**

**DISCIPLINA: QUÍMICA PROFª: CHIRLEI**

**EXERCÍCIOS – ESTUDO DOS GASES – EQUAÇÃO DE CLAYPERON**



**Questão 1 -** Determine o número de mols de um gás que ocupa volume de 90 litros. Este gás está a uma pressão de 2 atm e a uma temperatura de 100K. (Dado: R = 0,082 atm.L/mol.K)

**Questão 2 -** Determine o volume ocupado por 1 mol de substância gasosa a 10 atm de pressão e 25ºC.

**Questão 3 -** 30 g de uma substância pura, no estado gasoso, ocupam um volume de 12,3 L, à temperatura de 327 ºC e à pressão de 3 atm. Calcule a massa molecular dessa substância.

**Questão 4 -** Um balão contendo gás hélio está na temperatura ambiente (T = 20 ºC ≈ 293 K) e na pressão atmosférica de 1,0 atm. O balão contém 2 mols desse gás nobre. Assuma que o gás hélio comporta-se como um gás ideal e que a constante universal dos gases perfeitos vale: R = 0,082. Determine o volume aproximado ocupado pelo gás no interior do balão.

**Questão 5 -** Determine a pressão, em mmHg, exercida nas paredes de um recipiente de 0,5 L, no qual estão confinados 5 mol de um gás perfeito a 27 °C (300 k).

Dado: Considere R = 62,3.

**Questão 6 -** Um gás ideal está confinado em um recipiente cúbico de capacidade 2L. A pressão exercida sobre as paredes do recipiente corresponde a 0,5 atm. Sabendo que a temperatura do gás é de 300 K, determine o número de moléculas contidas no recipiente.

Dado: Considere R = 0,082

**Questão 7 -**  Um recipiente rígido contém 2 gramas de oxigênio à pressão de 20 atmosferas e temperatura de 47º C. Sabendo que a massa molecular do oxigênio é 32 e que R = 0,082 atm∗L/mol∗K. Nessas condições, calcule o volume do recipiente, em litros:

**Questão 8 -** A 18º C e 765 mmHg, 1,29 litro de um gás ideal tem massa 2,71 gramas. A massa molar do gás vale, aproximadamente:

Dado: R = 0,082 atm∗litro/K∗mol