

## Questionário de Revisão do Capítulo 2

- 1) Qual o volume aproximado de um mol de gás ideal a  $27^{\circ}\text{C}$ , sob uma pressão de  $P$  atm ? Expresse sua resposta em litros (L).
- 2) Qual é o número de moles (quantidade de moléculas) de hidrogênio numa caixa de volume  $V$ , mantida a uma pressão de  $P$ , numa temperatura de  $T$ ?
- 3) Um mol de oxigênio se expande de um volume inicial de  $V_1$  para um volume final de  $V_2$ , a uma temperatura constante de  $300\text{ K}$ . Qual a razão entre a pressão inicial e final do gás? Isto é, quantas vezes a pressão inicial é maior do que a pressão final?
- 4) Sabendo que a massa molar de um gás é aproximadamente  $M$  [g/mol], calcule a velocidade mais provável das moléculas (em m/s) a uma temperatura de  $T$  [K].
- 5) Qual a temperatura (em  $\mu\text{K}$ ) de um gás de rubídio (massa molar  $M_{\text{Rb}} = 87\text{ g/mol}$ ), onde a distribuição de velocidades é tal que os átomos se movem com uma velocidade quadrática média de  $1\text{ cm/s}$ ? Qual seria a temperatura se tivéssemos a mesma distribuição de velocidade em átomos de sódio?