

5. まとめ

ボイル・シャルルの法則

$$P_1V_1/T_1 = P_2V_2/T_2 \quad P : \text{圧力} \quad V : \text{体積} \quad T : \text{絶対温度 [K]}$$

気体の状態方程式

$$PV = nRT \quad P : \text{圧力 [Pa]} \quad V : \text{体積 [L]} \quad n : \text{物質量 [mol]}$$

$$R : \text{気体定数 } 8.31 \times 10^3 [\text{Pa} \cdot \text{L} / (\text{K} \cdot \text{mol})] \quad T : \text{絶対温度 [K]}$$

絶対温度とセルシウス(セ氏)温度の関係

$$T = t + 273 \quad T : \text{絶対温度 [K]} \quad t : \text{セ氏温度 } [{}^\circ\text{C}]$$

気体の体積, 圧力, 温度, 物質量といろいろな量が出てきました. 同じ量でも, 単位が違うと数値が異なってきます. また, 量を表すアルファベットと, 単位を表すアルファベットを区別して, 混乱しないように気を付けながら, どんなときにどんな量になるのかを求めてみましょう.

問題のなかに出てくる物理量とその単位に注意しながら, 解いてみましょう. 「このときのプレッシャーは○○だから, ボリュームは・・」と言しながら計算してみましょう.