

提出予定日 5月11日 提出日____月____日 学生番号_____ 氏名_____

問題6

二酸化硫黄のデータ 50°Cすなわち () K

$$M = \quad \sigma = \quad \varepsilon/k_B = \quad k_B T/\varepsilon = \quad \Omega_\mu = \Omega_k =$$

多原子分子として考え、P.20のEucken (オイケン) の式を適用!

まず、粘性係数を求める。テキストの式を利用して単位をcgs単位(poise)で求める。

$$\mu_{SO_2} =$$

Euckenの式より熱伝導度 λ を計算する。ただし、3原子分子の自由度を8と考えて、 $C_p = (10/2)R/M$ とする。

Mは分子量

$$\lambda_{SO_2} =$$

$$\lambda_{SO_2} =$$

単位を忘れずに

問題8

単原子分子の定積比熱は $C_V =$

定圧比熱は $C_P =$
(マイヤーの関係式)

Chapman-Enskogの理論を考えている以上、理想気体でないことが前提だが、ここでは $C_P = C_V + R$ としよう

Euckenの式に代入して展開する。