

# 化学基本事項まとめ(理論分野)

1-36 ヘンリーの法則

1-37 ヘンリーの法則を用いた計算

1-38 固体の溶解度の計算

1-39 希薄溶液の性質①蒸気圧降下, 沸点上昇

1-40 希薄溶液の性質②凝固点降下, 冷却曲線

1-41 希薄溶液の性質③浸透圧part 1

1-42 希薄溶液の性質④浸透圧part 2

# 問



非電解質の化合物0.25 gを含む水溶液200 mLを、下部に半透膜をつけたガラス管に注ぎ、27 °Cでしばらく放置したところ、半透膜を通過して水が浸透し、液面の高さの差が19 cmとなったところで液面の移動が止まった。

このとき、以下の問いに答えよ。

ただし、水溶液および水銀の密度は

それぞれ  $1.0 \text{ g/cm}^3$  および  $13.6 \text{ g/cm}^3$ 、

気体定数は  $8.3 \times 10^3 \text{ Pa} \cdot \text{L}/(\text{K} \cdot \text{mol})$  とし、

水の浸透による水溶液の濃度変化は無視できる

ものとする。また、 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa} = 760 \text{ mmHg}$  とする。

- (1) 水溶液の浸透圧は何Paか。有効数字2桁で答えよ。
- (2) この非電解質の分子量を有効数字2桁で求めよ。

