

看護化学 講義資料訂正箇所

化学教室で質問対応したときに指摘された訂正箇所を掲載します。

看護化学 講義資料3スライド30

練習問題3

理想気体の状態方程式をVについて変形すると

$$V = \frac{nRT}{P} = \frac{1 \text{ mol} \times 8.31 \text{ J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1} \times (27 + 273) \text{ K}}{1.013 \times 10^5 \text{ Pa}} = 2.46 \times 10^{-2} \text{ m}^3$$
$$= 24.6 \text{ L}$$

温度が上がると気体の体積が増加していることに注目してください。

看護化学 講義資料4スライド37

練習問題5 解答例

2.00 mol/LのNaCl水溶液 2.00 Lをつくるには何gのNaClが必要か計算しなさい。

NaClのモル質量は、例題より58.5 g/molなので、1.00 mol/L NaCl水溶液1.00 Lを調製するためには、58.5 g必要である。

2.00 mol/L NaCl水溶液1.00 Lを調製するためには、117 g必要である。

ここでは2倍の2.00 Lを調製するので、117gの2倍のグラム数のNaClが必要である。
したがって、

$$117 \text{ g} \times 2 = 234 \text{ g}$$

看護化学 講義資料4スライド37

練習問題6 解答例

0.200 mol/Lの塩酸(HCl) 250 mL(HCl水溶液)の中にはHClが何mol溶けているか。また、それはHClが何gに相当するか。それぞれ計算しなさい。

1.00 Lには0.20molのHClが溶けている。250 mLは1.00 Lの1/4の容積なので、溶けているHClは $0.20 \text{ mol} \times (1/4) = 0.050 \text{ mol}$ である。

HClのモル質量は36.5 g/molであるので、
 $g = 36.5 \times 0.050 = 1.8250 = 1.82 \text{ g}$

有効数字に合わせる桁に5がある場合、5の次の桁の数字が偶数か奇数かで繰り上げるか、切り捨てるかを判断する(講義資料4スライド13に掲載したJIS規格による)

5の次の桁の数字が偶数の場合は切り捨て、奇数の場合は繰り上げる