

Q. (エクセル化学 P176 291)

気体にも質量はあるのに、塩化水素の重さを足さない理由が分かりません。

もし体積の変化がないからなのであれば、294でも「体積は変わらないものとする」とあるので水酸化ナトリウムの分の重さを足さなくていいような気がします。

A.

291では「いずれの溶液も密度は1.0g/mLとする」と明記されています。体積は塩化水素を溶解しても変化しないと考えるので200mL×1.0g/mLで溶液の質量が求められます。

294では塩酸100mL(密度1.0g/cm³)に個体の水酸化ナトリウム2.0gを加えたと明記されています。当然重量は変化しているとみなして2.0gを足して計算します。

いずれも問題文の指示に従って計算を進めることが大切です。