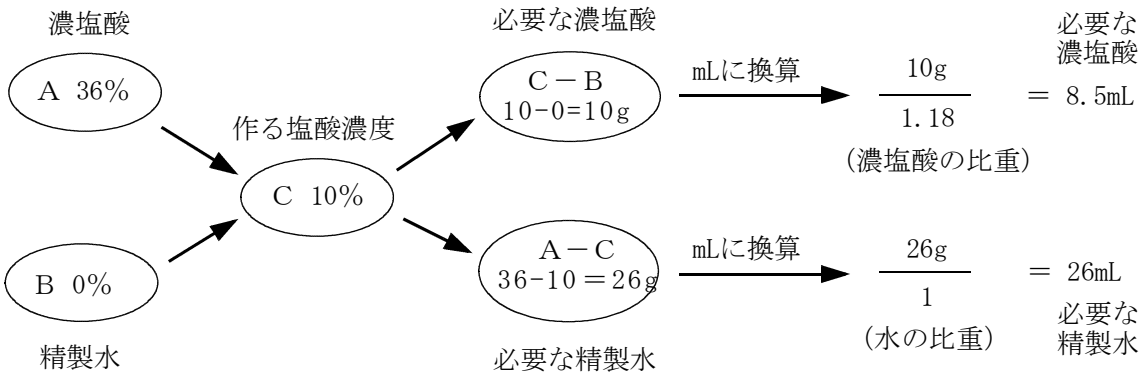
目的の濃度の塩酸を作る方法

1　精製水に濃塩酸を加えて10%の塩酸を作る。

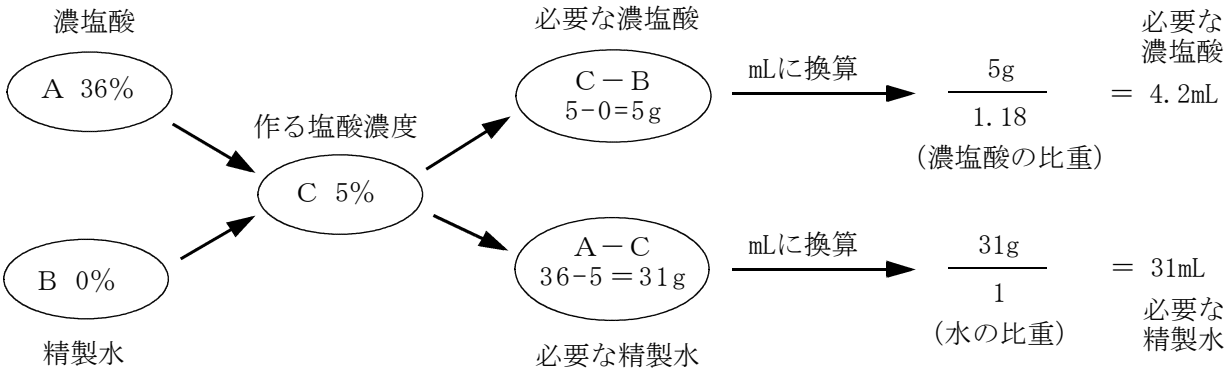


答　26mLの精製水に8.5mLの濃塩酸を加えると10%の塩酸ができる。

※　26÷8.5＝3.06なので、精製水と濃塩酸を３：１の体積比で混ぜると約10%の塩酸ができる。（正確には10.16%になる。）

※　正確には、306mLの精製水に100mLの濃塩酸を加えると約406mLの10%の塩酸ができる。

2　精製水に濃塩酸を加えて５%の塩酸を作る。



答　31mLの精製水に4.2mLの濃塩酸を加えると５%の塩酸ができる。

※　上記の割合で計算すると、370mLの精製水に50mLの濃塩酸を加えると、約420mLの５%の塩酸をつくることができる。

上記以外の濃度の塩酸を作る方法

厳密な重量パーセント濃度とは多少の誤差が出ますが、上記で作成した5%や10%、市販の9%塩酸などを「体積比」で希釈して作っても、実験等では問題なく使用できます。

【例1】 10%の塩酸から 7%の塩酸を作る場合

10%の塩酸 と 精製水 を 7 : 3 の割合（体積比）で混ぜます。

【例2】 5%の塩酸から 3%の塩酸を作る場合

5%の塩酸 と 精製水 を 3 : 2 の割合（体積比）で混ぜます。

【例3】 9%の塩酸から 5%の塩酸を作る場合

9%の塩酸 と 精製水 を 5 : 4 の割合（体積比）で混ぜます。

【混ぜ合わせ方の簡単なルール】

塩酸（X）と精製水（Y）を X : Y の比率で混ぜる場合、次のように考えます。

X ＝ 作りたい濃度

X ＋ Y ＝ 元々の塩酸の濃度