

◇ Aのビーカーに15%の食塩水が400 g、Bのビーカーに8%の食塩水が600 g入っている。
 Aのビーカーから x g の食塩水を空のビーカーCに入れ、同じ量 x g の水をAのビーカーに注ぎ、Bのビーカーから y g の食塩水をCのビーカーに入れ、同じ量 y g の水をBのビーカーに注いだ。このとき、AのビーカーとBのビーカーの食塩水の濃度が等しくなり、また、Cのビーカーの食塩水は390 g となった。

(1) x 、 y の値を求めなさい。

[ヒント]

Aのビーカーから x g を取り除いたとき、

Aに残った $(400 - x)$ g の中に含まれる食塩は、 $0.15(400 - x)$ g である。

そこへ、水を x g 注いだときの濃度は

$$\frac{0.15(400 - x)}{400} \times 100 \quad (\%) \text{ である。}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 390 \\ \frac{0.15(400 - x)}{400} \times 100 = \frac{0.08(600 - y)}{600} \times 100 \end{array} \right.$$

これを解いて、 $x = 240$, $y = 150$

$$x = 240 \quad y = 150$$

(2) 最後のA、Bのビーカーの食塩水の濃度を求めなさい。

$$\frac{0.15(400 - 240)}{400} \times 100 = 6 \qquad \frac{0.08(600 - 150)}{600} \times 100 = 6$$

6 %