

【中2数学 | 連立方程式】

1. 10%の食塩水と6%の食塩水がある。この2種類の食塩水を混ぜ合わせて、7%の食塩水を120gつくるとき、2種類の食塩水を、それぞれ何ずつ混ぜればよいか求めなさい。

$x$ g       $y$ g とする

2. 1周 2.1km の遊歩道がある。A君とB君が同じ地点から同時に反対向きに歩き始めると、14分後に出会う。また、同じ向きに歩き始めると、A君はB君に70分後に追いつく。このとき、A君の歩く速さは分速  $\boxed{90}$  m, B君の歩く速さは分速  $\boxed{60}$  m である。  $\boxed{\quad}$  をうめなさい。 《専修大学松戸高》

$$1. \begin{cases} x + y = 120 & \dots \textcircled{1} \text{ 食塩水} \\ \frac{10}{100}x + \frac{6}{100}y = 120 \times \frac{7}{100} & \dots \textcircled{2} \text{ 食塩} \end{cases}$$

$\textcircled{2} \times 100$  より、

$$10x + 6y = 840$$

$$5x + 3y = 420 \dots \textcircled{2}'$$

$\textcircled{2}' - \textcircled{1} \times 3$  より、

$$2x = 60 \quad \therefore x = 30$$

$\textcircled{1}$  に代入

$$30 + y = 120 \quad \therefore y = 90$$

これは、問題に適している

10%の食塩水 30g

6%の食塩水 90g

反対向き

$$2. \begin{cases} 14x + 14y = 2100 & \dots \textcircled{1} \\ 70x - 70y = 2100 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

同じ向き

$\textcircled{1} \times 5 + \textcircled{2}$  より、

$$140x = 12600$$

$$\therefore x = 90$$

$\textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2}$  より、

$$140y = 8400$$

$$\therefore y = 60$$

これは、問題に適している

A君 分速 90m

B君 分速 60m

