

4 連立方程式② ～連立方程式の利用～

学年		組		氏名	
----	--	---	--	----	--

- 1 おとなと子ども合わせて78人にみかんを配りました。おとなには2個ずつ、子どもには3個ずつ配ると、配ったみかんの個数は全部で188個になりました。おとなと子どもの人数はそれぞれ何人でしたか。 〔H19宮城県入試問題〕

おとなを x 人、こどもを y 人とすると 合わせて78人なので $x + y = 78 \dots \textcircled{1}$

個数は188個なので

$$2x + 3y = 188 \dots \textcircled{2}$$

①、②を連立方程式として解く。

おとな 46人, 子ども 32人

- 2 さとしさんの学級では、次の問題を考えています。

Aさんは、家から900mはなれた学校に向かいました。はじめは、毎分60mの速さで歩いていましたが、途中から毎分210mの速さで走ったところ、家を出てから10分後に学校に着きました。歩いた道のりと走った道のりをそれぞれ求めなさい。

さとしさんは、この問題を解くのに、毎分60mの速さで歩いた道のりを x m、毎分210mの速さで走った道のりを y mとして、連立方程式をつくろうと考えました。

さとしさんの考え方で連立方程式をつくりなさい。

(つくった連立方程式を解く必要はありません。)

〔H16宮城県学習状況調査〕21.1%

歩いた道のりと走った道のりを合わせると家から学

校までの道のりになるので①の式ができる。

歩いた時間は(歩いた道のり)÷(歩いた時間)

なので $\frac{x}{60}$ 、同様に走った時間は $\frac{y}{210}$ 。

到着まで10分かかっているので②の式ができる。

$$\begin{cases} x + y = 900 \dots \textcircled{1} \\ \frac{x}{60} + \frac{y}{210} = 10 \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

※連立方程式の順序は入れ替わってもよい。

- 3 8%の食塩水と、3%の食塩水を混ぜて、6%の食塩水を600g作ります。2種類の食塩水をそれぞれ何g混ぜればよいですか。解き方と答を書きなさい。

※「8%の食塩水」とは、食塩水100gあたり食塩が8gふくまれている食塩水のことで

※食塩水を混ぜる前とあとでは、全体の食塩水の重さや、ふくまれる食塩の量は変わりません。

【解き方の例】 8%の食塩水を x g、6%の食塩水を y gとする。

$$\begin{cases} x + y = 600 \\ 0.08x + 0.03y = 600 \times 0.06 \end{cases}$$

$$x = 360 \quad y = 240$$

【答】 8%の食塩水 360g, 3%の食塩水 240g