

★先生方へ～解答欄の ㉑～㉒は、問題結果登録の質問番号に対応しています。

1 (1) ㉑ -40

針金の重さは長さに比例します。
1mの重さを x (g) とすると、比例式
 $1 : x = a : b$ となります。

2 (1) ㉑ $3a + 2$

(2) ㉑ $\frac{b}{a}$ (g)

3 (1) ㉑ 1

(2) ㉑ 1

4 ㉑ $h = \frac{S}{a}$

【解き方】

$$\begin{aligned} S &= ah \\ ah &= S \\ \frac{ah}{a} &= \frac{S}{a} \\ h &= \frac{S}{a} \end{aligned}$$

等式の性質を利用し、両辺を a でわります。

5 ㉑ $(n+1)$

連続する3つの整数の和は
 $n + (n+1) + (n+2)$ となり、
 $n + n + 1 + n + 2 = 3n + 3 = 3 \times (n+1)$
 $(n+1)$ は、中央の整数なので、中央の整数の3倍
になることが分かります。

6 ㉑ (例)
 $2m + 2n = 2(m+n)$
 $m+n$ は整数だから、 $2(m+n)$ は偶数である。
したがって、2つの偶数の和は偶数である。

7 ㉑ $ウ$

8 (1) ㉑ $x = \frac{1}{2}, y = \frac{3}{2}$

解を確かめるために、検算したり
他の解き方で考えてみたりすること
が大切です。

(2) ㉑ $x = 4, y = 1$

【解き方】

$$\begin{cases} x + y = 5 & \dots \textcircled{1} \\ \frac{x}{6} + \frac{y}{3} = 1 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{1} - \textcircled{2} \times 6 \text{ より} \\ x + y &= 5 \\ -) x + 2y &= 6 \\ \hline y &= 1 \dots \textcircled{3} \\ \textcircled{3} \text{ を } \textcircled{1} \text{ に代入すると} \\ x + 1 &= 5 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

(3) ㉑ $x = 2, y = -3$

【解き方】

$$\begin{cases} y = -2x + 1 & \dots \textcircled{1} \\ y = x - 5 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \text{ の右辺を } \textcircled{2} \text{ の } y \text{ に代入} \\ -2x + 1 &= x - 5 \\ -2x - x &= -5 - 1 \\ -3x &= -6 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x = 2 \text{ を } \textcircled{1} \text{ に代入} \\ y &= -4 + 1 \\ y &= -3 \end{aligned}$$

9 ㉑ $\begin{cases} 2x + y = x - y \\ x - y = 3 \end{cases}$

$A=B=C$ ならば $A=B, A=C, B=C$
の考え方で連立方程式をつくります。

10 ㉑ $\begin{cases} x + y = 220 \\ 1.05x + 0.97y = 223 \end{cases}$
または
 $\begin{cases} x + y = 220 \\ \frac{105}{100}x + \frac{97}{100}y = 223 \end{cases}$

増えた人数と減った人数を表にまとめるなど、整理して考えることが大切です。