

〈解答〉

- ① (1) $x = 3 - y$ (2) $b = 6 - 2a$ (3) $x = \frac{y}{5}$
 (4) $p = \frac{-q+5}{3}$ (5) $r = \frac{l}{2\pi}$ (6) $a = \frac{2S}{h} - b$
- ② (1) $x = 1, y = 2$ (2) $x = 2, y = 3$ (3) $x = -3, y = -6$
 (4) $x = 2, y = 1$ (5) $x = 1, y = 3$ (6) $x = 3, y = -1$
 (7) $x = 2, y = -3$ (8) $x = 5, y = -2$ (9) $x = 2, y = -3$
- ③ 8本
- ④ A君の勝った回数：10回，B君の勝った回数：6回
- ⑤ 大人の入館料 800円 子どもの入館料 350円

配点 各2点 36点満点

〈解説〉

- ① (4) $5 - 3p = q$ [p]
 $-3p = q - 5$
 $3p = -q + 5$
 $p = \frac{-q+5}{3}$
- (5) $l = 2\pi r$ [r]
 $2\pi r = l$
 $r = \frac{l}{2\pi}$
- (6) $S = \frac{1}{2}(a+b)h$ [a]
 $\frac{1}{2}(a+b)h = S$
 $(a+b)h = 2S$
 $a+b = \frac{2S}{h}$
 $a = \frac{2S}{h} - b$
- ②
- (1) $\begin{cases} x+y=3 \cdots ① \\ x-y=-1 \cdots ② \end{cases}$ ①+②より $2x=2$
- (2) $\begin{cases} 3x-2y=0 \cdots ① \\ 6x-2y=6 \cdots ② \end{cases}$ ①-②より $-3x=-6$
- (3) $\begin{cases} 3x-2y=3 \cdots ① \\ 2x-4y=18 \cdots ② \end{cases}$ ①×2-②より $4x=-12$
- (4) $\begin{cases} 3x+2y=8 \cdots ① \\ 5x-3y=7 \cdots ② \end{cases}$ ①×3+②×2より $19x=38$

$$(5) \begin{cases} 4x - 3y = -5 \cdots \textcircled{1} \\ 3x + 4y = 15 \cdots \textcircled{2} \end{cases} \quad \textcircled{1} \times 4 + \textcircled{2} \times 3 \text{より } 25x = 25$$

$$(6) \begin{cases} 2x + 5y = 1 \cdots \textcircled{1} \\ -3x - 4y = -5 \cdots \textcircled{2} \end{cases} \quad \textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2} \times 2 \text{より } 7y = -7$$

$$(7) \begin{cases} y = x - 5 \cdots \textcircled{1} \\ y = 2x - 7 \cdots \textcircled{2} \end{cases} \quad \textcircled{1} \text{を} \textcircled{2} \text{に代入して, } x - 5 = 2x - 7$$

$$(8) \begin{cases} 3x - y = 17 \cdots \textcircled{1} \\ y = 2x - 12 \cdots \textcircled{2} \end{cases} \quad \textcircled{2} \text{を} \textcircled{1} \text{に代入して, } 3x - (2x - 12) = 17$$

$$(9) \begin{cases} 3x - 2y = 12 \cdots \textcircled{1} \\ 2y = x - 8 \cdots \textcircled{2} \end{cases} \quad \textcircled{2} \text{を} \textcircled{1} \text{に代入して, } 3x - (x - 8) = 12$$

- ③ 80円、120円のボールペンをそれぞれ x 本、150円のボールペンを y 本買ったとすると、求める式は以下ようになる。

$$\begin{cases} 2x + y = 18 \\ 80x + 120x + 150y = 2200 \end{cases}$$

これを解くと、 $y = 8$ となる。

- ④ A君の勝った回数を x 回、B君の勝った回数を y 回とする。相手が勝った回数は、自分が負けた回数なので、A君が負けた回数は y 回、B君が負けた回数は x 回である。よって求める式は以下ようになる。

$$\begin{cases} x + y = 16 \\ 10 + 2x - y = 2(10 + 2y - x) \end{cases}$$

これを解くと $x = 10$, $y = 6$ となる。

- ⑤ 個人で入館するときの大人の入館料を x 円、子どもの入館料を y 円とすると、求める式は以下ようになる。

$$\begin{cases} 2x + 3y = 2650 \\ 5(x - 50) + 28(y - 50) = 12150 \end{cases}$$

これを解くと、 $x = 800$, $y = 350$ となる。