

## 【】 2元1次方程式

## [問題]

2元1次方程式  $2x - y = 4$  の解を、次の中からすべて選び、記号で答えよ。

ア  $\begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$     イ  $\begin{cases} x = -1 \\ y = 0 \end{cases}$     ウ  $\begin{cases} x = 1 \\ y = -2 \end{cases}$     エ  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$     オ  $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$

## [解答欄]

[解答] ウ, オ

## [問題]

次のア～エの中で、2元1次方程式  $x + 2y = 9$  を成り立たせる  $x, y$  の組はどれか。

(ア)  $x = 2, y = 3$     (イ)  $x = 4, y = \frac{5}{2}$     (ウ)  $x = -5, y = 2$     (エ)  $x = 7, y = 1$

## [解答欄]

[解答] (イ), (エ)

## [問題]

- (1) 次の2元1次方程式が成り立つような  $x, y$  の値の組を求め、表の空らんをうめよ。  
ただし、 $x, y$  は正の整数であるとし、正の整数にならない場合は×を入れよ。

ア  $2x + y = 12$

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$						

イ  $3x + 2y = 22$

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$						

- (1)のア, イの表で共通な  $x, y$  の値の組を求めよ。

[解答欄]

(1)ア

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$						

イ  $3x + 2y = 22$

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$						

(2)

[解答]

(1)ア  $2x + y = 12$

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	10	8	6	4	2	0

イ  $3x + 2y = 22$

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	×	8	×	5	×	2

(2)  $x = 2, y = 8$

【】 連立方程式(代入法)

[問題]

次の連立方程式を代入法で解け。

$$1) \begin{cases} x = y \\ 6x + 5y = -22 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 3x + 2y = 9 \\ y = 4x - 23 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} -2x + 9y = 3 \\ x = 4 - y \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
----	----	----

[解答]1)  $x = -2, y = -2$ , 2)  $x = 5, y = -3$ , 3)  $x = 3, y = 1$

[問題]

次の連立方程式を代入法で解け。

$$1) \begin{cases} x = 3 \\ -2x + y = 5 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} y = x \\ 2x - 7y = 20 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} y = x \\ x + y = 2 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} y = 2x \\ 3x + y = 15 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} y = 2x \\ 3x - 2y = 20 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 8x - 2y = -6 \\ y = 5x \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)

[解答]1)  $x = 3, y = 11$ , 2)  $x = -4, y = -4$ , 3)  $x = 1, y = 1$ , 4)  $x = 3, y = 6$ ,

5)  $x = -20, y = -40$ , 6)  $x = 3, y = 15$

[問題]

次の連立方程式を代入法で解け。

$$1) \begin{cases} y = x + 1 \\ x + y = 15 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x = y - 3 \\ y = 2x + 1 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 2x + y = 7 \\ y = 3x - 8 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} x = y - 5 \\ 2x + 3y = -5 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x = 2 - y \\ 3x - 5y = -10 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 3x + 8y = 7 \\ x = 1 - 2y \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)

[解答]1)  $x = 7, y = 8$ , 2)  $x = 2, y = 5$ , 3)  $x = 3, y = 1$ , 4)  $x = -4, y = 1$ ,

5)  $x = 0, y = 2$ , 6)  $x = -3, y = 2$

[問題]

次の連立方程式を代入法で解け。

$$1) \begin{cases} x = y - 2 \\ 2y - x = 3 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} y = x - 4 \\ x - 7y = 3 - 5y \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} y = 2x - 11 \\ x - 3y = 18 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 5y - 2x = 8 \\ x = -3y + 7 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} 11x - 4y = -3 \\ y = 7x - 12 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 5x - 3y = 25 \\ y = x - 7 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)

[解答] 1)  $x = -1, y = 1$ , 2)  $x = 5, y = 1$ , 3)  $x = 3, y = -5$ , 4)  $x = 1, y = 2$ ,  
5)  $x = 3, y = 9$ , 6)  $x = 2, y = -5$

[問題]

次の連立方程式を代入法で解け。

$$\begin{cases} x + 4y = -5 \\ 4x - 3y = 18 \end{cases}$$

[解答欄]

[解答]  $x = 3, y = -2$

[問題]

次の連立方程式を代入法で解け。

1) 
$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = 8 \end{cases}$$

2) 
$$\begin{cases} 4x + y = 3 \\ 3x + 2y = -4 \end{cases}$$

3) 
$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$$

4) 
$$\begin{cases} 2x - y = 5 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

5) 
$$\begin{cases} 6x - 13y = -10 \\ x - 2y = -1 \end{cases}$$

6) 
$$\begin{cases} 6x + y = 13 \\ 3x = 2y + 1 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)

[解答]1)  $x = 5, y = 3$ , 2)  $x = 2, y = -5$ , 3)  $x = 2, y = 1$ , 4)  $x = 2, y = -1$   
 5)  $x = 7, y = 4$ , 6)  $x = \frac{9}{5}, y = \frac{11}{5}$

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$\begin{cases} y = 5x + 17 \\ y = x + 1 \end{cases}$$

[解答欄]

[解答]  $x = -4, y = -3$

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$1) \begin{cases} y = x + 6 \\ y = -x - 4 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} y = 3x + 2 \\ y = 2x + 5 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} x = y - 8 \\ x = 4 - 3y \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} y = 3x + 2 \\ y = x - 6 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x = 2y - 5 \\ x = -y + 4 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 2y = x - 7 \\ 2y = 4x + 2 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)

[解答]1)  $x = -5, y = 1$ , 2)  $x = 3, y = 11$ , 3)  $x = -5, y = 3$ ,  
 4)  $x = -4, y = -10$ , 5)  $x = 1, y = 3$ , 6)  $x = -3, y = -5$

【】 連立方程式(加減法)

[問題]

次の連立方程式を加減法で解け。

$$1) \begin{cases} x - y = 0 \\ 3x + y = -4 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 5x - 2y = 0 \\ 3x - 2y = -4 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)
----	----

[解答]1)  $x = -1, y = -1$ , 2)  $x = 2, y = 5$

[問題]

次の連立方程式を加減法で解け。

$$1) \begin{cases} x + y = 13 \\ x - y = 7 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x + 4y = 3 \\ x - 2y = -9 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} -3x + 3y = -6 \\ 3x - y = 8 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} x + y = -1 \\ 2x - y = 7 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x + 2y = 3 \\ x + 4y = 7 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} x + 3y = 14 \\ 2x + 3y = 13 \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} 3x + 2y = 17 \\ x - 2y = -5 \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 4x - 3y = 11 \end{cases}$$

$$9) \begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ -2x + y = 3 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)
7)	8)	9)

[解答]1)  $x = 10, y = 3$ , 2)  $x = -5, y = 2$ , 3)  $x = 3, y = 1$ , 4)  $x = 2, y = -3$ ,  
 5)  $x = -1, y = 2$ , 6)  $x = -1, y = 5$ , 7)  $x = 3, y = 4$ , 8)  $x = 2, y = -1$ ,  
 9)  $x = -\frac{1}{2}, y = 2$

[問題]

次の連立方程式を加減法で解け。

$$1) \begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 2x + 5y = 7 \\ x - 3y = -13 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 3x + 2y = 0 \\ 5y + 4x = 7 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
----	----	----

[解答]1)  $x = 2, y = 1$ , 2)  $x = -4, y = 3$ , 3)  $x = -2, y = 3$

[問題]

次の連立方程式を加減法で解け。

$$1) \begin{cases} x + 2y = 7 \\ 3x - y = 0 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 3x + y = 3 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 2x - y = 5 \\ 3x - 2y = 8 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 2x - 3y = 12 \\ x - 2y = 7 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} 2x + 5y = -11 \\ 3x - y = 9 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 3x + 2y = 5 \\ 2x - y = 8 \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} -2x + 3y = 8 \\ x + 5y = 9 \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} -x + 2y = 6 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$$



$$9) \begin{cases} 2x - y = 4 \\ 3x + 2y = -1 \end{cases}$$

$$10) \begin{cases} 2x - 3y = -3 \\ 4x - 5y = -7 \end{cases}$$

$$11) \begin{cases} -2x + 4y = 14 \\ -4x + 3y = 13 \end{cases}$$

$$12) \begin{cases} 5x + 2y = 8 \\ 3x - 4y = 10 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)
7)	8)	9)
10)	11)	12)

[解答]1)  $x = 1, y = 3$ , 2)  $x = 2, y = -3$ , 3)  $x = 2, y = -1$ , 4)  $x = 3, y = -2$ ,  
 5)  $x = 2, y = -3$ , 6)  $x = 3, y = -2$ , 7)  $x = -1, y = 2$ , 8)  $x = 4, y = 5$ ,  
 9)  $x = 1, y = -2$ , 10)  $x = -3, y = -1$ , 11)  $x = -1, y = 3$ , 12)  $x = 2, y = -1$

[問題]

次の連立方程式を加減法で解け。

$$1) \begin{cases} 9x - 4y = 6 \\ 5x - 6y = -8 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} -4x + 7y = 1 \\ 6x - 5y = 15 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)
----	----

[解答]1)  $x = 2, y = 3$ , 2)  $x = 5, y = 3$

[問題]

次の連立方程式を加減法で解け。

$$1) \begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 3x + 7y = 13 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 4x + 3y = 2 \\ 5x + 4y = 2 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ 3x + 2y = 1 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 7x - 8y = 0 \\ 5x + 3y = 0 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} 3x + 2y = 6 \\ 2x - 5y = 23 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} -3x - 8y = 26 \\ 5x - 9y = -21 \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} 4x + 7y = 41 \\ 6x - 5y = 15 \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} 6x - 7y = 17 \\ 9x - 4y = -7 \end{cases}$$

$$9) \begin{cases} 9x - 7y = 82 \\ -12x + 5y = -92 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)
7)	8)	9)

[解答] 1)  $x = 2, y = 1$ , 2)  $x = 2, y = -2$ , 3)  $x = 1, y = -1$ , 4)  $x = 0, y = 0$ ,

5)  $x = 4, y = -3$ , 6)  $x = -6, y = -1$ , 7)  $x = 5, y = 3$ ,

8)  $x = -3, y = -5$ , 9)  $x = 6, y = -4$

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$1) \begin{cases} 3x - 4y = x + y + 24 \\ x + 2y - 3 = 0 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} -x + y = x - y + 8 \\ 9x + 2y + 3 = y - x - 4 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 5x + 3y = 2x + 7y + 13 \\ 4x - 2y = 3x - y + 4 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 8x - 11y + 5 = 3x + 4y - 30 \\ -3x + 7y - 2 = 4x - 2y - 1 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)		

[解答]1)  $x = 7, y = -2$ , 2)  $x = -1, y = 3$ , 3)  $x = 3, y = -1$ , 4)  $x = 5, y = 4$

【】 かつこのある連立方程式

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$\begin{cases} 2x - 3(2 - y) = -2 \\ 5x - y = 1 - 4y \end{cases}$$

[解答欄]

--

[解答]  $x = -1, y = 2$

[問題]

次の連立方程式を解け。

1)  $\begin{cases} 4(x - y) - y = 2 \\ y = 2x - 4 \end{cases}$

2)  $\begin{cases} 3(x - 2y) + 6 = y - 11 \\ 6x + 5y = 4 \end{cases}$

3)  $\begin{cases} 5x + 4(y - 5) = -11 \\ 2x + 3(y - 5) = -3 \end{cases}$

4)  $\begin{cases} 3(x - 1) = 2(y - 1) \\ x + 2 = 5(y - x) - 3 \end{cases}$

5)  $\begin{cases} 2(x - 1) - y = 10 \\ 4x - (5 - 2y) = 19 \end{cases}$

6)  $\begin{cases} 2(x + 2y) + 3y = 8 \\ 11x - 3(3x + 2y) = -18 \end{cases}$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)

[解答] 1)  $x = 3, y = 2$ , 2)  $x = -1, y = 2$ , 3)  $x = -3, y = 6$ , 4)  $x = 5, y = 7$ ,

5)  $x = 6, y = 0$ , 6)  $x = -3, y = 2$

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$1) \begin{cases} x - 2(y + 5) = 3 \\ y = 4 - 3(2x - 3) \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 2(x - 1) - 3(y + 1) = 6 \\ 4(y - 1) - 5(x - 3) = -6 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 2(x - y) + 3y = 3(2x + 1) - 20 \\ 5y + 4(1 - 2x) + 6 = -3x \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 5x - 3(x + y) = 22 \\ 4x - 3(x + y) = 6x + 6y + 11 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x - 3y - 7 = 3x + 7y \\ 2x + y = -5x + 3(y - 2) \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	

[解答]1)  $x = 3, y = -5$ , 2)  $x = 1, y = -3$ , 3)  $x = 5, y = 3$ , 4)  $x = 5, y = -4$ ,

$$5) x = -1, y = -\frac{1}{2}$$

【】 小数のある連立方程式

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$1) \begin{cases} x + y = -3 \\ 0.3x - 0.7y = 4.1 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 0.5x - 0.3(x - y) = 1.8 \\ 0.04x - 0.1(x + y) = -0.58 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)
----	----

[解答]1)  $x = 2, y = -5$ , 2)  $x = 3, y = 4$

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$1) \begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ 0.2x - 0.4y = 1 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 0.3x + 0.2y = 1.8 \\ y = 2x - 5 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 0.7x - 0.3y = 1 \\ 1.4x - 0.4y = 6 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 0.3x - 0.2y = 1.7 \\ 1.2x + 0.5y = 1.6 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} -0.2x + 0.3y = 0.8 \\ 0.3x + 1.5y = 2.7 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 1.2x + 0.9y = -0.3 \\ 0.8x - 0.3y = 0.7 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)

[解答]1)  $x = 1, y = -2$ , 2)  $x = 4, y = 3$ , 3)  $x = 10, y = 20$ , 4)  $x = 3, y = -4$ ,

5)  $x = -1, y = 2$ , 6)  $x = \frac{1}{2}, y = -1$

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$1) \begin{cases} 1.3x - 2.3y + 2.2 = 0 \\ 1.15y = 0.52x + 0.19 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 0.03x + 0.05y = 0.19 \\ 0.4x + 0.6y - 1 = -0.8y + 3 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 0.5x + 0.3y = 2 \\ 0.02x + 0.03y = 0.28 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 5x - 2y = 1.5(x + 1) \\ 3x - 2.5y = -5 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} y - 3 = 2(x + 1) \\ 1.5y - 0.6x = 0 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 1.25(x + 2) + 0.75y = 5 \\ 0.75x + 1.25(y - 1) = 6.25 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)

[解答] 1)  $x = -7, y = -3$ , 2)  $x = 3, y = 2$ , 3)  $x = -\frac{8}{3}, y = \frac{100}{9}$ ,

4)  $x = 5, y = 8$ , 5)  $x = -\frac{25}{8}, y = -\frac{5}{4}$ , 6)  $x = -2.5, y = 7.5$

【】 分数のある連立方程式

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$1) \begin{cases} x = -4y - 5 \\ \frac{1}{9}x - \frac{1}{12}y = \frac{1}{2} \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x - \frac{1}{2}y = 1 \\ \frac{x+1}{2} - \frac{y-2}{3} = 0 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)
----	----

[解答]1)  $x = 3, y = -2$ , 2)  $x = 11, y = 20$

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$1) \begin{cases} 3x - 4y = -24 \\ \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 5 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ \frac{1}{2}x + y = 1.5 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} \frac{1}{5}x = 2 - \frac{1}{4}y \\ y = -x + 9 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{4}y = 1 \\ \frac{1}{3}x + \frac{1}{2}y = 2 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} \frac{1}{4}x - \frac{2}{3}y = 6 \\ \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 2 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{4}y = 1 \\ \frac{1}{3}x + \frac{1}{2}y = 1 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)

[解答]1)  $x = 4, y = 9$ , 2)  $x = -1, y = 2$ , 3)  $x = 5, y = 4$ , 4)  $x = 3, y = 2$ ,

5)  $x = 8, y = -6$ , 6)  $x = \frac{9}{4}, y = \frac{1}{2}$



[問題]

次の連立方程式を解け。

$$1) \begin{cases} x + 2y = -5 \\ x - \frac{x-3y}{5} = -1 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x + 3y = 6 \\ y - \frac{x-1}{2} = 0 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} \frac{x+y}{2} = \frac{1}{5}x \\ \frac{x-y}{4} = x+3 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} \frac{x-1}{6} + y = 6 \\ \frac{y-1}{4} + x = 8 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} \frac{x+y}{2} = \frac{1}{5}x \\ \frac{x-y}{4} = x+3 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} \frac{x+1}{2} - \frac{y-4}{3} = 1 \\ \frac{2}{3}x - y = -5 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)	5)	6)

[解答]1)  $x = 1, y = -3$ , 2)  $x = 3, y = 1$ , 3)  $x = -5, y = 3$ , 4)  $x = 7, y = 5$ ,  
5)  $x = -5, y = 3$ , 6)  $x = 3, y = 7$

[問題]

次の連立方程式を解け。

$$1) \begin{cases} x + 5y + 14 = -2(x + 5) \\ \frac{3x - y}{15} = 1 - \frac{1}{10}x \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 7x - 2(x - y) = 9 \\ \frac{1}{2}x + \frac{2}{3}(x - y) = -\frac{1}{6} \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 0.5x - y = 4 \\ x - \frac{y+1}{2} = 3 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 0.3x - 0.2y = 0.1 \\ \frac{5x + y}{2} = 9.5 \end{cases}$$

[解答欄]

1)	2)	3)
4)		

[解答]1)  $x = 2, y = -6$ , 2)  $x = 1, y = 2$ , 3)  $x = 2, y = -3$ , 4)  $x = 3, y = 4$

【】 係数を求める問題

[問題]

次の連立方程式の解が  $x = 1$ ,  $y = 2$  となるように,  $a$ ,  $b$  の値をきめよ。

$$\begin{cases} 2ax - y = 4 \\ ax + 2by = 11 \end{cases}$$

[解答欄]

[解答]  $a = 3$ ,  $b = 2$

[問題]

連立方程式  $\begin{cases} ax + by = 9 \\ 2bx - ay = -6 \end{cases}$  の解が  $x = 1$ ,  $y = 2$  であるとき,  $a$ ,  $b$  の値を求めよ。

[解答欄]

[解答]  $a = 5$ ,  $b = 2$

[問題]

次の 2 つの連立方程式は同じ解をもつという。このとき,  $a$ ,  $b$  の値を求めよ。

$$\begin{cases} ax + by = 1 \\ 6x + 5y = 13 \end{cases} \quad \begin{cases} 4x + 7y = 5 \\ bx - ay = 17 \end{cases}$$

[解答欄]

[解答]  $a = 2$ ,  $b = 5$

[問題]

次の 2組の連立方程式の解が一致するとき、 $a$ ,  $b$ の値を求めよ。

$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + y = a \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + by = 11 \end{cases}$$

[解答欄]

[解答]  $a = 8$ ,  $b = 4$

【】 代金の問題

[問題]

40円切手と60円切手を、合わせて15枚買い、820円払った。40円切手と60円切手を、それぞれ何枚買ったか。その枚数を求めよ。

[解答欄]

40円切手：	60円切手：
--------	--------

[解答]40円切手：4枚，60円切手：11枚

[問題]

おみやげに、1個50円のみかんと、1個80円のりんごを合わせて13個買った。これを150円のかごにつめてもらい950円払った。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) みかんとりんごを  $x$  個、りんごを  $y$  個買ったとする。このとき、 $x$ 、 $y$  についての連立方程式を書け。
- (2) 上の連立方程式を解いて、みかんとりんごの個数を、それぞれ求めよ。

[解答欄]

(1)	
(2)みかん：	りんご：

[解答](1)  $\begin{cases} x + y = 13 \\ 50x + 80y + 150 = 950 \end{cases}$ ，(2)みかん：8個，りんご：5個

[問題]

1本60円の鉛筆と、1本150円のボールペンをそれぞれ何本か買い、代金として1440円払った。買った鉛筆はボールペンより3本多かった。次の1)、2)に答えよ。

- (1) 鉛筆を  $x$  本、ボールペンを  $y$  本買ったとして、 $x$ 、 $y$  についての連立方程式をつくれ。
- (2) 鉛筆とボールペンをそれぞれ何本買ったか。

[解答欄]

(1)	
(2) 鉛筆 :	ボールペン :

[解答](1)  $\begin{cases} 60x + 150y = 1440 \\ x = y + 3 \end{cases}$  , (2)鉛筆 : 9本, ボールペン : 6本

[問題]

ある催し物の子供の入場料は、大人の入場料の3分の2である。大人2人と子供5人とで1440円支払った。次の1), 2)に答えよ。

- (1) 大人 1人の入場料を  $x$  円, 子供 1人の入場料を  $y$  円として,  $x, y$  についての連立方程式をつくれ。
- (2) 大人 1人, 子供 1人の入場料を求めよ。

[解答欄]

(1)	
(2)大人 :	子供 :

[解答](1)  $\begin{cases} y = \frac{2}{3}x \\ 2x + 5y = 1440 \end{cases}$  , (2)大人 : 270円, 子供 : 180円

[問題]

えんぴつ 3本とノート 2冊の代金は 450円, えんぴつ 5本とノート 4冊の代金は 850円である。鉛筆 1本の値段を  $x$  円, ノート 1冊の値段を  $y$  円として連立方程式をつくり, これを解いてえんぴつ 1本, ノート 1冊のそれぞれの値段を求めよ。

[解答欄]

えんぴつ :	ノート :
--------	-------

[解答]えんぴつ : 50円, ノート : 150円

[問題]

A君は画用紙3枚と鉛筆2本を買い、116円支払った。B君は画用紙1枚と鉛筆3本を買い、132円支払った。この画用紙1枚、鉛筆1本あたり、それぞれ何円支払ったことになるか。

[解答欄]

画用紙：	鉛筆：
------	-----

[解答]画用紙：12円，鉛筆：40円

[問題]

ある美術館に入るとき、中学生3人と大人2人では2400円，中学生5人と大人3人では3800円かかる。中学生1人，大人1人の入館料はそれぞれいくらか。

[解答欄]

中学生：	大人：
------	-----

[解答] 中学生：400円，大人：600円

[問題]

ある美術館の入館料は，中学生7人と大人3人で2020円，中学生5人と大人4人で2000円であった。中学生と大人の入館料をそれぞれ求めよ。

[解答欄]

中学生：	大人：
------	-----

[解答] 中学生：160円，大人：300円

[問題]

1300円を持ってケーキを買いに行った。2種類のケーキA，Bを，A4個とB3個買おうとしたところ40円不足した。そこで，A2個とB5個を買うことにしたら，代金は，ちょうど1300円であった。このとき，A1個の値段とB1個の値段を求めよ。ただし，A1個の値段を  $x$  円，B 1個の値段を  $y$  円として連立方程式をつくって解け。

[解答欄]

A :	B :
-----	-----

[解答]A : 200円, B : 180円

【】 速さの問題

[問題]

A地から36km離れたC地に行くのに、途中のB地までは時速4kmで歩き、B地からC地までは時速12kmで自転車で走ったら、全体で4時間かかったという。A地からB地、B地からC地までの道のりをそれぞれ求めよ。

[解答欄]

AB間：	BC間：
------	------

[解答] AB間：6km， BC間：30km

[問題]

A町からB町を経てC町まで行く道のは160kmである。ある人が自動車で、A町からC町まで行くのに、A町からB町までは時速80km， B町からC町までは時速40kmで走り、2時間30分かかった。このとき、次の1)， 2)に答えよ。

- (1) A町からB町までの道のりを  $x$  km， B町からC町までの道のりを  $y$  kmとして、 $x$  と  $y$  を用いて連立方程式をつくれ。
- (2) A町からB町までの道のりを求めよ。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 
$$\begin{cases} x + y = 160 \\ \frac{1}{80}x + \frac{1}{40}y = 2\frac{1}{2} \end{cases}, (2) 120\text{km}$$

[問題]

1600mはなれた駅へ行くのに、はじめ分速50mで歩いていたが、途中で遅れそうだと思う、速さを分速60mにしたところ、出発してからちょうど30分後に駅に着いた。分速50mで歩いた道のりと分速60mで歩いた道のりを求めよ。



[解答欄]

分速50m :	分速60m :
---------	---------

[解答] 分速50m : 1000m, 分速60m : 600m

[問題]

A町から峠をこえてB町まで往復した。行きも帰りも上りは時速2km, 下りは時速6kmで歩いたところ, 行きは1時間50分, 帰りは1時間30分かかった。A町からB町までの道のりを求めよ。

[解答欄]

--

[解答] 5km

[問題]

A地からB地までは上り坂, B地からC地までは下り坂である。ある日, 一郎はA地を午前8時に出発し, B地を通ってC地に正午に着いた。帰りはC地を午後1時に出発し, B地で30分休んでA地に午後5時に着いた。上り坂での速さは毎時2km, 下り坂での速さは毎時4kmであった。次の各問いに答えよ。

- (1) A, B两地間の道のりを  $x$  km, B, C两地間の道のりを  $y$  kmとして,  $x, y$  についての連立方程式をつくれ。
- (2) A, C两地間の道のりを求めよ。

[解答欄]

(1)
(2)

$$\text{[解答]}(1) \begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}y = 4 \\ \frac{1}{4}x + \frac{1}{2}y = 3.5 \end{cases}, (2) x = 6, y = 4, 10\text{km}$$

[問題]

A地点からB地点を経てC地点まで自動車で行くのに、AB間を毎時40km、BC間を毎時30kmの速さで行くと全部で1時間30分かかる。もしAB間を毎時30km、BC間を毎時60kmの速さで行くとすれば全部で1時間10分で行けるといふ。AC間の道のりを求めよ。

[解答欄]

[解答]50km

[問題]

列車が1130mのトンネルにすっかり入ってしまってから、先頭がトンネルを出るまでに35秒かかった。また、同じ列車が、430mの鉄橋を渡りはじめてから、渡り終わるまでに17秒かかったという。この列車の長さや秒速を求めよ。ただし、列車の速さは変わらないものとする。

[解答欄]

列車の長さ :	秒速 :
---------	------

[解答]列車の長さ : 80m, 秒速 : 30m

[問題]

ある列車が、一定の速さで走っている。この列車が、550mの鉄橋を渡りはじめてから渡り終わるまでに30秒かかった。また、この列車が、650mのトンネルに入り終わってから出はじめるまでに20秒かかった。この列車の長さを  $x$  m、速さを毎秒  $y$  mとして連立方程式をつくり、この列車の長さや速さを求めよ。

[解答欄]

[解答]連立方程式 
$$\begin{cases} 550 + x = 30y \\ 650 - x = 20y \end{cases}$$

答え 列車の長さ : 170m, 列車の速さ : 毎秒24m

【】 数の大小の問題

[問題]

2つの整数がある。その和は42で、大きい数の3倍は、小さい数の7倍よりも4だけ小さい。  
この2つの整数を求めよ。

[解答欄]

[解答]13, 29

[問題]

大小2つの整数がある。大きい数の2倍は小さい数の7倍より3小さい。また、大きい数の3倍を小さい数でわると商は9、余りは6になる。この2つの整数を求めよ。

[解答欄]

[解答]7, 23

[問題]

現在、子の年齢と父の年齢の和は54である。10年後には、父の年齢は子の年齢の2倍よりも5大きくなるという。現在の父の年齢と子の年齢を求めよ。

[解答欄]

父：	子：
----	----

[解答]父：41歳，子：13歳

[問題]

2けたの自然数がある。この自然数の各位の数字の和は7である。また、この数の十の位の数字と一の位の数字を入れえた数は、もとの数よりも27小さくなるという。この自然数を求めよ。

[解答欄]

[解答]52

[問題]

2けたの正の整数がある。一の位の数と十の位の数の和は16である。また、それぞれの位の数を入れかえてできる 2けたの数は、はじめの数より18だけ小さい。はじめの数を求めよ。

[解答欄]

[解答]97

[問題]

3けたの正の整数がある。この整数の十の位の数は5で各位の数の和は、百の位の数の7倍である。また、百の位と一の位の数を入れかえた整数は、もとの整数より495大きいという。もとの整数はどんな数か。もとの整数の百の位の数を  $x$ 、一の位の数を  $y$  として、①連立方程式をつくって、②もとの整数を求めよ。

[解答欄]

①
②

[解答]① 
$$\begin{cases} x + 5 + y = 7x \\ 100y + 50 + x = 100x + 50 + y + 495 \end{cases}$$
 ② 257

## 【】 割合の問題

### [問題]

あるクラスで、自転車通学をしている生徒の人数について調査した。その結果、このクラスの男子  $x$  人のうちの75%と、女子  $y$  人のうちの60%が自転車通学をしていて、自転車通学をしている男子の人数は、自転車通学をしている女子の人数よりも6人多く、また、自転車通学をしている生徒の人数は、自転車通学をしていない生徒の人数よりも16人多いことがわかった。このクラスの男子と女子の人数をそれぞれ求めよ。

### [解答欄]

男子：	女子：
-----	-----

[解答]男子：24人，女子：20人

### [問題]

ある中学校の第3学年の生徒数は175人である。そのうち、男子の10%と女子の20%の合わせて26人が卓球部に所属している。この学年の男子、女子の生徒数をそれぞれ求めよ。

### [解答欄]

男子：	女子：
-----	-----

[解答]男子：90人，女子：85人

### [問題]

ある学校の昨年度の生徒数は、男女合わせて525人であった。本年度は昨年度にくらべて、男子が8%増え、女子が4%減り全体で534人になった。昨年度の男子、女子の生徒数をそれぞれ  $x$  人、 $y$  人として、昨年度の男子、女子の生徒数をそれぞれ求めよ。

### [解答欄]

男子：	女子：
-----	-----

[解答]男子：250人，女子 275人

[問題]

ある中学校の本年度の生徒数は、昨年度にくらべると、男子の生徒数は10%、女子の生徒数は5%それぞれ増加したので、全体としては7%増加した。昨年度の全生徒数は300人であった。このとき、次の1)~3)の問いに答えよ。

- (1) 本年度の全生徒数を求めよ。
- (2) 昨年度の男子の生徒数を  $x$  人とするとき、本年度の男子の生徒数を  $x$  を用いて表せ。
- (3) 本年度の男子、女子の生徒数をそれぞれ求めよ。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)男子 :
女子 :		

[解答](1) 321人, (2)  $1.1x$  人, (3)男子 : 132人, 女子 : 189人

[問題]

ある中学校で図書館の利用者数を調査した。1月は男女合わせて650人であったが、2月は1月に比べ男子が40%減り、女子が20%増えたので、女子が男子より330人多かった。

2月の男子と女子の利用者数はそれぞれ何人か、求めよ。式も書け。

[解答欄]

[解答]

1月の男子の利用者数を  $x$  人, 1月の女子の利用者数を  $y$  人とするとき,

$$\begin{cases} x + y = 650 \\ 1.2y = 0.6x + 330 \end{cases}$$

これを解いて,  $x = 250$ ,  $y = 400$

男子 : 150人, 女子 : 480人

[問題]

4%の食塩水と8%の食塩水とを混ぜて、5%の食塩水を200 g 作るにはそれぞれ何 g ずつ混ぜればよいか。

[解答欄]

4%の食塩水：	8%の食塩水：
---------	---------

[解答]4%の食塩水：150 g， 8%の食塩水：50 g

[問題]

10%の食塩水と5%の食塩水がある。これらの食塩水をまぜあわせて、7%の食塩水を600 g 作りたい。それぞれ何 g 混ぜればよいか。

[解答欄]

10%の食塩水：	5%の食塩水：
----------	---------

[解答]10%の食塩水：240 g， 5%の食塩水：360 g



[印刷／他のPDFファイルについて]

※ このファイルは、FdText数学(9,600円)の一部をPDF形式に変換したサンプルで、印刷・編集はできないようになっています。製品版のFdText数学はWordの文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

※ FdText(英語・数学・社会・理科・国語)全分野のPDFファイル、および製品版の購入方法は<http://www.fdtype.com/txt/> に掲載しております。

※ 弊社は、FdTextのほかにFdData中間期末過去問(数学・理科・社会)(各18,900円)を販売しております。PDF形式のサンプル(全内容)は、  
<http://www.fdtype.com/dat/> に掲載しております。

※ [FdData無料閲覧ソフト(RunFdData)]を、Windowsのデスクトップ上にインストールすれば、FdData中間期末の全PDFファイルを自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。

【 <http://fddata.deci.jp/lnk/instRunFdDataWDs.exe> 】

※ダイアログが表示されたら、【実行】ボタンを左クリックしてください。インストール中、いくつかの警告が出ますが、[実行][許可する][次へ]等を選択します。

【Fd教材開発】(092) 404-2266

<http://www.fdtype.com/dat/>