反射テスト　1 次方程式　連立方程式　加減法　03

1.　次の連立方程式を解け. (S 級 1 分 30 秒, A 級 2 分 20 秒, B 級 3 分 50 秒, C 級 5 分 30 秒)

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

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

(3) $\begin{cases} 3x+2y=40 \\ 2x-3y=5 \end{cases}$

(4) $\begin{cases} -13x+4y=-47 \\ 5x+6y=3 \end{cases}$

2. 次の連立方程式を解け.（S 級 1 分 30 秒, A 級 2 分 20 秒, B 級 3 分 50 秒, C 級 5 分 30 秒）

(1) $\begin{cases} 7x+5y=20 \\ -2x+5y=-7 \end{cases}$

(2) $\begin{cases} 4x+3y=14 \\ 2x+5y=28 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} 3x+2y=0 \\ 2x-3y=-65 \end{cases}$

(4) $\begin{cases} -11x+6y=-40 \\ 5x+8y=-14 \end{cases}$

反射テスト　1 次方程式　連立方程式　加減法　03　解答解説

1.　次の連立方程式を解け. (S 級 1 分 30 秒, A 級 2 分 20 秒, B 級 3 分 50 秒, C 級 5 分 30 秒)

(1)　$\begin{cases} 2x+3y=7 & \cdots① \\ -x+3y=-5 & \cdots② \end{cases}$

★ x を消去する.

$$\begin{array}{rrrrrrr} & ① & 2x & + & 3y & = & 7 \\ -) & ② & -x & + & 3y & = & -5 \\ \hline & & 3x & & & = & 12 \\ & & x & & & = & 4 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} -4+3y &= -5 \\ 3y &= -1 \\ y &= -\tfrac{1}{3} \end{aligned}$$

$\boldsymbol{(x,y)=\left(4,-\dfrac{1}{3}\right)}$　**…答え**

(2)　$\begin{cases} 4x+3y=-10 & \cdots① \\ 2x+5y=2 & \cdots② \end{cases}$

★ x を消去する.

$$\begin{array}{rrrrrrr} & ① & 4x & + & 3y & = & -10 \\ -) & ② \times 2 & 4x & + & 10y & = & 4 \\ \hline & & & & -7y & = & -14 \\ & & & & y & = & 2 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} 2x+5\times 2 &= 2 \\ 2x &= -8 \\ x &= -4 \end{aligned}$$

$\boldsymbol{(x,y)=(-4,2)}$　**…答え**

(3)　$\begin{cases} 3x+2y=40 & \cdots① \\ 2x-3y=5 & \cdots② \end{cases}$

★ y を消去する.

$$\begin{array}{rrrrrrr} & ① \times 3 & 9x & + & 6y & = & 120 \\ +) & ② \times 2 & 4x & - & 6y & = & 10 \\ \hline & & 13x & & & = & 130 \\ & & x & & & = & 10 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} 2\times 10-3y &= 5 \\ -3y &= -15 \\ y &= 5 \end{aligned}$$

$\boldsymbol{(x,y)=(10,5)}$　**…答え**

(4)　$\begin{cases} -13x+4y=-47 & \cdots① \\ 5x+6y=3 & \cdots② \end{cases}$

★ y を消去する.

$$\begin{array}{rrrrrrr} & ① \times 3 & -39x & + & 12y & = & -141 \\ -) & ② \times 2 & 10x & + & 12y & = & 6 \\ \hline & & -49x & & & = & -147 \\ & & x & & & = & 3 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} 5\times 3+6y &= 3 \\ 6y &= -12 \\ y &= -2 \end{aligned}$$

$\boldsymbol{(x,y)=(3,-2)}$　**…答え**

2. 次の連立方程式を解け.（S 級 1 分 30 秒, A 級 2 分 20 秒, B 級 3 分 50 秒, C 級 5 分 30 秒）

(1) $\begin{cases} 7x+5y=20 & \cdots① \\ -2x+5y=-7 & \cdots② \end{cases}$

★ x を消去する.

$$\begin{array}{rrrrrrr} & ① & 7x & + & 5y & = & 20 \\ -) & ② & -2x & + & 5y & = & -7 \\ \hline & & 9x & & & = & 27 \\ & & x & & & = & 3 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} -2\times 3+5y &= -7 \\ 5y &= -1 \\ y &= -\tfrac{1}{5} \end{aligned}$$

$\boldsymbol{(x,y)=\left(3,-\dfrac{1}{5}\right)}$ **…答え**

(2) $\begin{cases} 4x+3y=14 & \cdots① \\ 2x+5y=28 & \cdots② \end{cases}$

★ x を消去する.

$$\begin{array}{rrrrrrr} & ① & 4x & + & 3y & = & 14 \\ -) & ② \times 2 & 4x & + & 10y & = & 56 \\ \hline & & & & -7y & = & -42 \\ & & & & y & = & 6 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} 2x+5\times 6 &= 28 \\ 2x &= -2 \\ x &= -1 \end{aligned}$$

$\boldsymbol{(x,y)=(-1,6)}$ **…答え**

(3) $\begin{cases} 3x+2y=0 & \cdots① \\ 2x-3y=-65 & \cdots② \end{cases}$

★ y を消去する.

$$\begin{array}{rrrrrrr} & ① \times 3 & 9x & + & 6y & = & 0 \\ +) & ② \times 2 & 4x & - & 6y & = & -130 \\ \hline & & 13x & & & = & -130 \\ & & x & & & = & -10 \end{array}$$

① に代入

$$\begin{aligned} 3\times(-10)+2y &= 0 \\ 2y &= 30 \\ y &= 15 \end{aligned}$$

$\boldsymbol{(x,y)=(-10,15)}$ **…答え**

(4) $\begin{cases} -11x+6y=-40 & \cdots① \\ 5x+8y=-14 & \cdots② \end{cases}$

★ y を消去する.

$$\begin{array}{rrrrrrr} & ① \times 4 & -44x & + & 24y & = & -160 \\ -) & ② \times 3 & 15x & + & 24y & = & -42 \\ \hline & & -59x & & & = & -118 \\ & & x & & & = & 2 \end{array}$$

② に代入

$$\begin{aligned} 5\times 2+8y &= -14 \\ 8y &= -24 \\ y &= -3 \end{aligned}$$

$\boldsymbol{(x,y)=(2,-3)}$ **…答え**