

単元別演習

【中2数学 | 連立方程式】

オンライン数学専門塾

数強塾

1、次の連立方程式を解きなさい。

ポイント 小数を整数に直す!!

$$\square(1) \begin{cases} 0.7x - 0.3y = 1.5 & \dots ① \\ x - y = 1 & \dots ② \end{cases}$$

①×10より $7x - 3y = 15 \dots ①'$
 ②×3より $3x - 3y = 3 \dots ②'$
 ①'-②'より $4x = 12$
 $x = 3$
 これと②より $3 - y = 1$
 $y = 2$
 $(x, y) = (3, 2)$

$$\square(2) \begin{cases} -x + 2y = 5 & \dots ① \\ 0.3x + 1.4y = 0.5 & \dots ② \end{cases}$$

②×10より $3x + 14y = 5 \dots ②'$
 ①×3より $-3x + 6y = 15 \dots ①'$
 ①'+②'より $20y = 20$
 $y = 1$
 これと①より $-x + 2 = 5$
 $x = -3$
 $(x, y) = (-3, 1)$

$$\square(3) \begin{cases} 0.12x - 0.02y = 0.3 & \dots ① \\ 4x + 3y = -1 & \dots ② \end{cases}$$

①×100より $12x - 2y = 30$
 ②より $6x - y = 15$
 $y = 6x - 15 \dots ①'$
 これを②に代入して
 $4x + 3(6x - 15) = -1$
 $22x = 44$
 $x = 2$
 ①'に代入して $y = 6 \times 2 - 15$
 $= -3$
 $(x, y) = (2, -3)$

$$\square(4) \begin{cases} 0.08x + 0.17y = 1 & \dots ① \\ 2x - y = 4 & \dots ② \end{cases}$$

①×100より $8x + 17y = 100 \dots ①'$
 ②より $y = 2x - 4 \dots ②'$
 これを①'に代入して
 $8x + 17(2x - 4) = 100$
 $42x = 168$
 $x = 4$
 これと②'より $y = 2 \times 4 - 4$
 $= 4$
 $(x, y) = (4, 4)$

$$\square(5) \begin{cases} 0.5x + y = -2 & \dots ① \\ 0.2x - 0.7y = 0.3 & \dots ② \end{cases}$$

①×10より $5x + 10y = -20$
 両辺5で割る $x + 2y = -4 \dots ①'$
 両辺2をかける $2x + 4y = -8 \dots ①''$
 ②×10より $2x - 7y = 3 \dots ②'$
 ①'-②'より $11y = -11$
 $y = -1$
 これと①'より $x + 2 \times (-1) = -4$
 $x = -2$
 $(x, y) = (-2, -1)$

$$\square(6) \begin{cases} 0.5x + 0.3y = 1 & \dots ① \\ 3x - 0.2y = -4 & \dots ② \end{cases}$$

①×10より $5x + 3y = 10 \dots ①'$
 ②×10より $30x - 2y = -40$
 ②'より $y = 15x + 20 \dots ②'$
 これを①'に代入して $5x + 3(15x + 20) = 10$
 $50x = -50$
 $x = -1$
 これと②'より $y = 15 \times (-1) + 20$
 $= 5$
 $(x, y) = (-1, 5)$