

## 実力テスト

## 発展

## 2章 連立方程式

## ① 連立方程式とその解き方



得点

点

1 次の連立方程式を解きなさい。

【15点×4=60点】

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

〈近畿大附和歌山高〉

$$(2) \begin{cases} 2x+y=4 \\ \frac{1}{2}x-\frac{1}{3}y=\frac{13}{6} \end{cases}$$

〈八王子高〉

$$(3) \begin{cases} \frac{x-2}{3}-\frac{y+3}{4}=1 \\ 0.12x+0.02y=0.1 \end{cases}$$

〈桃山学院高〉

$$(4) \begin{cases} x+y=12 \\ (2x+3y):(3x+2y)=7:5 \end{cases}$$

〈拓植大第一高〉

2 次の問いに答えなさい。

【20点×2=40点】

$$(1) \text{ 連立方程式 } \begin{cases} x+2y=a+7 \\ -x+3y=a \end{cases} \text{ の解について, } x \text{ の値が } y \text{ の値の } 4 \text{ 倍であるとき, } a \text{ の値を求めなさい。}$$

〈東海大付相模高〉

$$(2) \text{ 連立方程式 } \begin{cases} ax-y=b \\ x-ay=-2 \end{cases} \text{ の解が } \begin{cases} x=c \\ y=1 \end{cases}, \begin{cases} ax-7y=10 \\ x+y=b+1 \end{cases} \text{ の解が } \begin{cases} x=6 \\ y=c \end{cases} \text{ です。このとき, } a, b, c \text{ の値を求めなさい。}$$

〈近畿大附高〉

## 実力テスト

## 発展

## 2章 連立方程式

## ②連立方程式の利用



得点

点

- 1 ある動物園の入場料は大人 600 円、子供 400 円です。また、大人と子供の合計で 30 人以上のグループには、グループ割引で入場料が大人も子供も 20% 引きになります。今、大人と子供あわせて 29 人のグループがこの動物園に行く計画を立てていたところ、当日に子供が 5 人増えたのでグループ割引が適用できて、入場料は計画を立てたときより 1000 円安くなりました。計画時点での大人の人数を  $x$  人、子供の人数を  $y$  人として、次の問いに答えなさい。

〈滝高〉 【20 点×2=40 点】

(1)  $x$  と  $y$  についての連立方程式をつくりなさい。

(2) (1)を解いて、 $x$ 、 $y$  の値を求めなさい。

- 2 容器Aと容器Bには 3% の食塩水が 400 g、容器Cと容器Dには 4% の食塩水が 300 g 入っています。Aから  $x$  g を取り除き、代わりに  $x$  g の水を入れた濃度と、Cから  $y$  g を取り除き、代わりに  $y$  g の水を入れた濃度が等しくなりました。また、Bから  $x$  g の水を蒸発させた濃度と、Dに  $y$  g の水を加えた濃度が等しくなりました。このとき、 $x$ 、 $y$  の値を求めなさい。

〈岡山白陵高〉 【30 点】

- 3 はじめに貯金箱の中には 500 円の硬貨と 100 円の硬貨が合わせて 10 枚と、50 円の硬貨が 8 枚ありました。500 円の硬貨と 100 円の硬貨もすべて 50 円の硬貨に両替すると、貯金箱の中の 50 円の硬貨は全部で 52 枚になりました。はじめに 100 円の硬貨は何枚あったか、求めなさい。

〈京都教育大附高〉 【30 点】

**実力テスト  
発展**
**2章 連立方程式  
③ まとめの問題**


得点

点

**1** 次の連立方程式を解きなさい。

【15点×4=60点】

$$(1) \begin{cases} \frac{1}{2}x - 1 + 0.3y = 0.3x \\ x - y = 3y + 2x \end{cases}$$

〈淑徳高〉

$$(2) \begin{cases} \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y = 3 \\ 1.2x + 0.7y = 2.2 \end{cases}$$

〈茨城高〉

$$(3) \begin{cases} (2x + y) : (x - 2y) = 9 : 2 \\ (3x - 4) : (5y + 6) = 5 : 4 \end{cases}$$

〈芝浦工業大柏高〉

$$(4) \frac{2}{5}x - \frac{7}{3}y = -0.2x + \frac{6}{5}y = \frac{1}{5}$$

〈山手学院高〉

**2** 連立方程式  $\begin{cases} 2x + 7y = -9 \\ 4x + 2y = 3 \end{cases}$  を満たす  $x, y$  について、 $2x + 3y$  の値を求めなさい。 〈名古屋高〉 【20点】

**3** 太郎君は洋菓子店でケーキを1個食べ、おみやげにケーキを2個と、クッキーを4枚買いました。支払い金額は消費税を含めて2115円でした。ただし、消費税抜きの価格はケーキが1個 $x$ 円、クッキーが1枚 $y$ 円であり、消費税は店で食べる場合は10%、おみやげで持ち帰る場合は8%です。また、クッキー1枚の消費税抜きの価格はケーキ1個の消費税抜きの価格の $\frac{3}{10}$ です。 〈東北学院高〉 【10点×2=20点】

 (1) 店で食べたケーキの消費税込みの価格を、 $x$ を用いて表しなさい。

(2) ケーキとクッキーの消費税抜きの価格をそれぞれ求めなさい。

ケーキ

クッキー