

実力テスト
標準

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。

【10点×6=60点】

(1)
$$\begin{cases} 3x-2y=1 \\ 5x+6y=-45 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 3x+4y=-15 \\ 2x-5y=13 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} b=-2a+7 \\ 4a-3b=-31 \end{cases}$$

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

(5)
$$\begin{cases} 3x-4y=10 \\ x-0.5y=2.5 \end{cases}$$

(6)
$$\begin{cases} \frac{x}{4} + \frac{y}{6} = 2 \\ x+y=9 \end{cases}$$

2 方程式 $3x-y+4=6x+y+8=-x-2y+7$ を解きなさい。

【20点】

3 連立方程式 $\begin{cases} ax-2by=14 \\ 2ax+by=13 \end{cases}$ の解が $x=4, y=-1$ であるとき、 a, b の値を求めなさい。

【20点】

実力テスト
標準

2章 連立方程式

② 連立方程式の利用



得点

点

- 1 次の表は、食品 A, B, C それぞれ 100 g 中に含まれるたんぱく質^{たんぱく}の量を示したものです。

| 食品 | A | B | C |
|-----------|----|----|---|
| たんぱく質 (g) | 20 | 12 | 5 |

これらの食品 A, B, C を合わせて 300 g 使って料理を作り、たんぱく質が 42 g 含まれるようにします。
 食品 C を 40 g 使うとして、次の問いに答えなさい。

〈三田学園高〉 【14 点×2=28 点】

- (1) 食品 A を x g, 食品 B を y g 使うとしたとき, x と y の連立方程式をつくりなさい。

- (2) 食品 A と食品 B はそれぞれ何 g 使えばよいか求めなさい。

A B

- 2 ある人が A 地から 14 km 離れた C 地へ、途中の B 地までは自転車で、B 地から C 地までは歩いて行ったところ、2 時間かかりました。この人の自転車の速さを時速 16 km, 歩く速さを時速 4 km とするとき、A 地から B 地までの道のりと B 地から C 地までの道のりをそれぞれ求めなさい。

【24 点】

A 地から B 地まで B 地から C 地まで

- 3 2 けたの整数があります。十の位と一の位の数の和が 8 であり、十の位と一の位の数を入れ替えてできる数はもとの数より 36 大きくなります。このとき、もとの数を求めなさい。

〈弘学館高〉 【24 点】

- 4 6 % の食塩水と 2 % の食塩水を混ぜて、5 % の食塩水を 300 g 作ります。2 種類の食塩水をそれぞれ何 g ずつ混ぜればよいか求めなさい。

〈埼玉栄高〉 【24 点】

6 % 2 %

実力テスト
標準
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】

$$(1) \begin{cases} 7x - 3y = -34 \\ 2x - y = -10 \end{cases}$$

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

$$(3) \begin{cases} 3(2x + 1) - 5y = 0 \\ 3x + 4y - 18 = 0 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 0.2x + 0.1y = 1 \\ \frac{1}{4}x - \frac{1}{6}y = \frac{2}{3} \end{cases}$$

2 1周3mの線路を一定の速さで走る全長25cmの鉄道模型Aと、全長35cmの鉄道模型Bがあります。Aの最後尾とBの最後尾を接触させて同時に反対の方向に走らせると、16秒後にAとBの先頭同士が接触し、Aの最後尾にBの先頭を接触させて同時に同じ方向に走らせると、1分20秒後にAの先頭がBの最後尾に接触します。このとき、A、Bの速さはそれぞれ秒速何cmか求めなさい。 〈近畿大附高〉 【20点】

A

B

3 ある中学校の今年度の生徒数は441人です。これを昨年度の生徒数と比較すると、男子は10%減少し、女子は8%増加し、全体では9人減少しているといえます。今年度の男子、女子の生徒数をそれぞれ求めなさい。 【20点】

男子

女子