

★先生へ～解答欄の ㉑～㉒ は、問題結果発表の疑問番号に対応しています。

1 $x = 5$ 、 $y = -4$ のとき、 $6xy^2 + 3y$ の値を求めなさい。

■

2 次の問いに答えなさい。

(1) ある数を3でわると、商が a で余りが2になります。ある数を、 a を用いた式で表しなさい。

■

(2) a m の重さが b g の針金があります。この針金の1 m の重さは何gですか。
 a 、 b を用いた式で表しなさい。

■

3 等式の性質を使うと、等式 $2x + 3y = 9$ は、次のように y について解くことができます。
次の問いに答えなさい。

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 9 && \dots \textcircled{1} \\ 3y &= 9 - 2x && \dots \textcircled{2} \\ y &= \frac{9 - 2x}{3} && \dots \textcircled{3} \end{aligned}$$

<等式の性質>

- ア 式の両辺に同じ数を加えても等式は成り立つ。
- イ 式の両辺から同じ数を引いても等式は成り立つ。
- ウ 式の両辺に同じ数をかけても等式は成り立つ。
- エ 式の両辺を同じ数で割っても等式は成り立つ。

(1) 上の①の式から②の式へ変形する際に活用した等式の性質をアからエまでの中から1つ選びなさい。

■

(2) 上の②の式から③の式へ変形する際に活用した等式の性質をアからエまでの中から1つ選びなさい。

■

※次のページにも、問題があります。

4 底辺の長さ a cm、高さ h cm の平行四辺形の面積 S cm² は、次のように表されます。

$$S = ah$$

この式を h について解きなさい。

■

5 次の問題の解き方を説明した文章の に当てはまる式を、 n を用いて書きなさい。

問題

「連続する3つの整数の和は、中央の整数の3倍になる」ことを文字式を使って説明しなさい。

連続する3つの整数の和は、例えば、

$$1, 2, 3 \text{ のとき、} 1 + 2 + 3 = 6$$

となり、6は中央の整数である2の3倍です。

「連続する3つの整数の和は、中央の整数の3倍になる」ことは、次のように考えると、説明することができます。

- ① 連続する3つの整数のうち最も小さい整数を n として、連続する3つの整数を n 、 $n + 1$ 、 $n + 2$ と表す。
- ② それらの和が中央の整数の3倍になることを示すために、それらの和を $3 \times \text{ }$ の形の式に変形する。

■

6 Aさんは、2つの偶数の和が偶数になることについて、文字式を使って説明することにしました。下の に式や言葉を書き、Aさんの説明を完成させなさい。

<Aさんの説明>

m 、 n を整数とすると、2つの偶数は、 $2m$ 、 $2n$ と表される。

このとき、その和は、

■

※次のページにも、問題があります。

7 二元一次方程式 $x+y=2$ の解について、次のアからエまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。

- ア $x=1, y=1$ の1組だけが、 $x+y=2$ の解である。
- イ $x+y=2$ を成り立たせる整数 x, y の値の組だけが、 $x+y=2$ の解である。
- ウ $x+y=2$ を成り立たせる x, y の値の組のすべてが、 $x+y=2$ の解である。
- エ $x+y=2$ の解はない。

□

8 次の連立方程式を解きなさい。

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

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

□ $x = \quad, y = \quad$

□ $x = \quad, y = \quad$

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

□ $x = \quad, y = \quad$

※次のページにも、問題があります。

9 次の方程式について考えます。

$$2x+y=x-y=3$$

この方程式から、 x と y の値を求めるために、2つの二元一次方程式をつくります。下の□に当てはまる式を書き、連立方程式を完成しなさい。
ただし、連立方程式を解く必要はありません。

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

□

10 ある中学校の今年度の入学者数は男女合わせて223人で、昨年度の入学者数より3人増えました。男子は昨年度より5%増え、女子は昨年度より3%減りました。昨年度の男子の入学者数と女子の入学者数を求めます。
この問題を解くために、昨年度の男子の入学者数を x 人、昨年度の女子の入学者数を y 人として、連立方程式をつくりなさい。
ただし、つくった連立方程式を解く必要はありません。

□