

単元まとめテスト

(1) 年生 第(3)章(方程式)

()年()組 氏名()

1

次の(1)~(3)の方程式のうち、 $x = -2$ を解とするのはどれですか。記号で答えなさい。

- (1) $x + 5 = 3$ (2) $2x + 3 = 7$ (3) $7x + 3 = 6x + 1$

/ 23問

2

次の方程式を解きなさい。

- (1) $x - 8 = 5$ (2) $x + 5 = 2$ (3) $\frac{x}{4} = 7$

- (4) $-7x = 42$ (5) $-\frac{x}{3} = \frac{2}{9}$ (6) $\frac{3}{4}x = 12$

3

次の方程式を解きなさい。

- (1) $9x - 20 = -2$ (2) $3x = x - 6$

- (3) $5x - 1 = 9x + 11$ (4) $x + 6 = 4x$

4

次の方程式を解きなさい。

(1) $3(x-4)=5x+2$

(2) $11-4(3-5x)=15x-6$

5

次の方程式を解きなさい。

(1) $\frac{4}{3}x+5=\frac{1}{2}x$

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

6 x についての方程式 $ax-2=4x+a$ の解が $x=3$ であるとき、 a の値を求めなさい。

7

1000円を持って文房具屋さんに行き、鉛筆6本と450円の筆箱を買ったら、190円残りました。

(1) 鉛筆1本の値段を x 円として、方程式をつくりなさい。

(2) 方程式を解いて、鉛筆1本の値段を求めなさい。

8

何人かの子どもがいます。この子どもたちに、鉛筆を8本ずつ配ると4本たりなくなるので、7本ずつ配ったら4本余りました。このとき、子どもの人数を x 人として、次の問いに答えなさい。

(1) 子どもの人数を求めるための方程式をつくりなさい。

(2) 方程式を解いて、子どもの人数と鉛筆の本数を求めなさい。

9

A, B 2 地点間を往復するのに、行きは毎時 4 km の速さ
で歩き、帰りは毎時 6 km の速さで歩いたので、2時間30分か
かりました。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) A, B 2 地点間の道のりを x km として、 x を求めるた めの方程式をつくりなさい。

(2) 方程式を解いて、A, B 2 地点間の道のりを求めなさい。

(3) 往復の平均の速さを求めなさい。

単元まとめテスト

(1) 年生 第(3)章(方程式)

()年()組 氏名()

1

次の(1)~(3)の方程式のうち、 $x = -2$ を解とするのはどれですか。記号で答えなさい。

(1) $x+5=3$ (2) $2x+3=7$ (3) $7x+3=6x+1$
 $x = 3-5$ $2x = 7-3$ $7x-6x = 1-3$
 $x = -2$ $2x = 4$ $x = -2$
 $x = 2$

Point
 方程式を解いてもよいし、 x の値を代入してもよいです。

23問

よって (1), (3) //

2

次の方程式を解きなさい。

(1) $x-8=5$

$x = 5+8$
 $x = 13$
 //

(2) $x+5=2$

$x = 2-5$
 $x = -3$
 //

(3) $\frac{x}{4} = 7$

$\frac{x}{4} \times 4 = 7 \times 4$
 $x = 28$
 //

(4) $-7x=42$

$-7x \div (-7) = 42 \div (-7)$
 $x = \frac{42}{-7}$

$x = -6$
 //

(5) $-\frac{x}{3} = \frac{2}{9}$

$-\frac{x}{3} \times (-3) = \frac{2}{9} \times (-3)$

$x = -\frac{2}{3}$
 //

(6) $\frac{3}{4}x = 12$

$\frac{3}{4}x \times 4 = 12 \times 4$

$3x = 48$

$3x \div 3 = 48 \div 3$

$x = 16$
 //

3

次の方程式を解きなさい。

(1) $9x-20=-2$

$9x = -2+20$

$9x = 18$

$9x \div 9 = 18 \div 9$

$x = 2$
 //

(2) $3x=x-6$

$3x-x = -6$

$2x = -6$

$2x \div 2 = -6 \div 2$

$x = -3$
 //

(3) $5x-1=9x+11$

$5x-9x = 11+1$

$-4x = 12$

$-4x \div (-4) = 12 \div (-4)$

$x = -3$
 //

(4) $x+6=4x$

$x-4x = -6$

$-3x = -6$

$-3x \div (-3) = -6 \div (-3)$

$x = 2$
 //

~ 1 ~

Point
 自分がミスしにくい途中式を選択しよう。

丁寧に書くと時間がかかるので、短時間で解ける必要のない式を、いい感じにしよう。

4

次の方程式を解きなさい。

(1) $3(x-4)=5x+2$

(2) $11-4(3-5x)=15x-6$

$$\begin{aligned}
3 \times x + 3 \times (-4) &= 5x + 2 \\
3x - 12 &= 5x + 2 \\
3x - 5x &= 2 + 12 \\
-2x &= 14 \\
x &= -7 //
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
// -4 \times 3 - 4 \times (-5x) &= 15x - 6 \\
// -12 + 20x &= 15x - 6 \\
5x &= -5 \\
x &= -1 //
\end{aligned}$$

5

次の方程式を解きなさい。

(1) $\frac{4}{3}x+5=\frac{1}{2}x$

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

分母が 3 と 2 なのは両辺 6 倍。

同じく 6 倍。

$$\begin{aligned}
6 \left(\frac{4}{3}x + 5 \right) &= 6 \times \frac{1}{2}x \\
6 \times \frac{4}{3}x + 6 \times 5 &= 6 \times \frac{1}{2}x \\
8x + 30 &= 3x \\
5x &= -30 \\
x &= -6 //
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6 \left(\frac{3x+4}{2} - \frac{x-1}{3} \right) &= 7 \times 6 \\
6 \times \frac{3x+4}{2} - 6 \times \frac{x-1}{3} &= 42 \\
3(3x+4) - 2(x-1) &= 42 \\
9x+12 - 2x+2 &= 42
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
7x &= 28 \\
x &= 4 //
\end{aligned}$$

6

x についての方程式 $ax-2=4x+a$ の解が $x=3$ であるとき、a の値を求めなさい。

$x=3$ を式に代入する。

$$\begin{aligned}
a \times 3 - 2 &= 4 \times 3 + a \\
3a - 2 &= 12 + a \\
3a - a &= 12 + 2 \\
2a &= 14 \\
a &= 7 //
\end{aligned}$$

Point 「流れ」

解の値を式に代入し、
a の方程式を解く。

7

1000円を持って文房具屋さんに行き、鉛筆6本と450円 の筆箱を買ったら、190円残りました。

(1) 鉛筆1本の値段を x 円として、方程式をつくりなさい。

$$\begin{array}{r}
 \boxed{\text{お金}} - \text{買った物} = \triangle \text{残金} \\
 1000 - (x \times 6 + 450) = 190 \\
 \hline
 1000 - 6x - 450 = 190
 \end{array}$$

Point

買った物 がいくつか
あるときは ()
を $+$ とおくと、
符号ミス が ない。

(2) 方程式を解いて、鉛筆1本の値段を求めなさい。

$$\begin{array}{r}
 1000 - 6x - 450 = 190 \\
 360 = 6x \\
 x = 60
 \end{array}$$

60円 //

8

何人かの子どもがいます。この子どもたちに、鉛筆を8本ずつ配ると4本たりなくなるので、7本ずつ配ったら4本余りました。このとき、子どもの人数を x 人として、次の問いに答えなさい。

(1) 子どもの人数を求めるための方程式をつくりなさい。

$$\begin{array}{r}
 8 \# \times x - 4 = 7 \# \times x + 4 \\
 8x - 4 = 7x + 4
 \end{array}$$

(2) 方程式を解いて、子どもの人数と鉛筆の本数を求めなさい。

$$\begin{array}{r}
 8x - 7x = 4 + 4 \\
 x = 8 \\
 x \text{ は 子供の人数 なので } \underline{8 \#}
 \end{array}$$

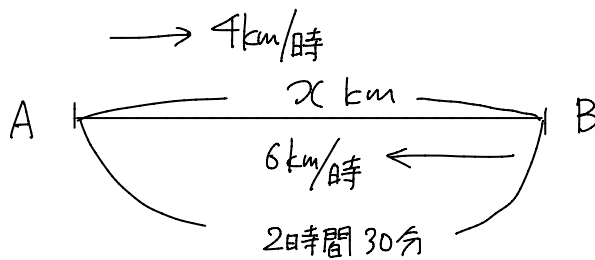
この式の左辺
右辺 と $+$ と $-$ の
で $+$ と $-$ の
 $x = 8$ を代入。
 $8 \times 8 - 4$
 $= 64 - 4 = 60$

60本 //

9

A, B 2 地点間を往復するのに、行きは毎時 4 km の速さ
で歩き、帰りは毎時 6 km の速さで歩いたので、2 時間 30 分か
かりました。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) A, B 2 地点間の道のりを x km として、 x を求めるための方程式をつくりなさい。



Point
全体で今の2113
情報に關する式
(今回は2時間30分)
を作る。

$$\frac{x}{4} + \frac{x}{6} = 2\frac{1}{2} \quad (2.5)$$

(2) 方程式を解いて、A, B 2 地点間の道のりを求めなさい。

$$\frac{x}{4} + \frac{x}{6} = \frac{5}{2} \quad \downarrow \text{両辺} \times 12$$

$$12\left(\frac{x}{4} + \frac{x}{6}\right) = \frac{5}{2} \times 12$$

$$3x + 2x = 30$$

$$5x = 30$$

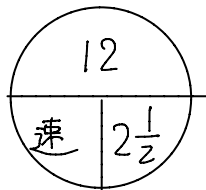
$$x = 6$$

よて A, B 2 地点間
の道のりは 6 km

(3) 往復の平均の速さを求めなさい。

片道 6 km \rightarrow 往復 12 km を 2 時間 30 分で歩いた

ので



$$\text{速さは } \frac{12}{2\frac{1}{2}} = 12 \div 2\frac{1}{2}$$

$$= 12 \div \frac{5}{2}$$

$$= 12 \times \frac{2}{5} = \frac{24}{5}$$

Point 「よあるまじい」

$$4 \text{ km/h} \neq 6 \text{ km/h} \text{ らので}$$

$$\frac{4+6}{2} = 5 \text{ km/h}$$

$$\frac{24}{5} \text{ km/時}$$