

中学校数学
第1学年
3 方程式
[問題]

中学校

年 組 号 氏名

■全国学力・学習状況調査① A問題

1 次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。【H19】

(1) 一次方程式 $7x = 5x + 6$ を次のように解きました。

$$\begin{array}{l} 7x = 5x + 6 \quad \cdots\cdots\text{①} \\ 7x - 5x = 6 \quad \cdots\cdots\text{②} \\ 2x = 6 \\ x = 3 \end{array}$$

上の式①から式②への変形では、 $5x$ を右辺から左辺に移項しました。
移項してよい理由は、等式の性質をもとに説明できます。

$5x$ を移項してよい理由として正しいものを、下のアからエの中から1つ選びなさい。

- ア 式①の両辺に $5x$ をたしても等式は成り立つから、移項してよい。
イ 式①の両辺から $5x$ をひいても等式は成り立つから、移項してよい。
ウ 式①の両辺に 5 をかけても等式は成り立つから、移項してよい。
エ 式①の両辺を -5 でわっても等式は成り立つから、移項してよい。

【解答】

(2) 一次方程式 $4(x + 5) = 80$ を解きなさい。

【解答】

2 次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。【H20】

(1) 一次方程式 $-5x + 7 = -x + 31$ を解きなさい。

【解答】

(2) 折り紙を何人かの生徒に配るのに、1人に3枚ずつ配ると20枚余ります。また、1人に5枚ずつ配ると2枚たりません。生徒の人数を求めるために、生徒の人数を x 人として、方程式をつくりなさい。ただし、つくった方程式を解く必要はありません。

【解答】

■知識・技能の習得を図る問題 年 組 号 氏名

■全国学力・学習状況調査② A問題

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。【H21】

(1) 一次方程式 $4x + 7 = 15$ を次のように解きました。

$$4x + 7 = 15 \quad \dots\dots ①$$

$$4x = 15 - 7 \quad \dots\dots ②$$

$$4x = 8$$

$$x = 2$$

上の①の式から②の式への変形では、7を左辺から右辺に移項しました。移項してよい理由は、等式の性質をもとに説明できます。

7を移項してよい理由として正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア ①の式の両辺に7をたしても等式は成り立つから、移項してよい。
- イ ①の式の両辺から7をひいても等式は成り立つから、移項してよい。
- ウ ①の式の両辺に7をかけても等式は成り立つから、移項してよい。
- エ ①の式の両辺を7でわっても等式は成り立つから、移項してよい。

【解答】

(2) 一次方程式 $\frac{3}{4}x = \frac{1}{4}x - 7$ を解きなさい。

【解答】

(3) 次の問題と考え方を読んで、下の にあてはまることばを書きなさい。

問題
 折り紙を何人かの生徒に配るのに、1人に3枚ずつ配ると20枚余ります。
 また、1人に5枚ずつ配ると2枚たりません。
 生徒の人数を求めるために、生徒の人数を x 人として、方程式をつくりなさい。

考え方
 方程式をつくるために、 x を使って、上の問題の数量のうち、
 を2通りの式で表すと、 $3x + 20$ と $5x - 2$ になります。
 この2つの式が等しいので、方程式は $3x + 20 = 5x - 2$ です。

【解答】

■全国学力・学習状況調査③ A問題

次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。【H22】

- (1) 一次方程式 $2x = x + 3$ の解を求めるために、左辺 $2x$ と右辺 $x + 3$ の x に、 -2 から 4 までの整数をそれぞれ代入して左辺と右辺の値を調べました。

	左辺 $2x$ の値	右辺 $x + 3$ の値
$x = -2$ のとき	-4	1
$x = -1$ のとき	-2	2
$x = 0$ のとき	0	3
$x = 1$ のとき	2	4
$x = 2$ のとき	4	5
$x = 3$ のとき	6	6
$x = 4$ のとき	8	7

この方程式の解について、下のアからオまでの中から正しいものを1つ選びなさい。

- ア $x = 3$ のとき、左辺と右辺の値はともに 6 になるので、 6 はこの方程式の解である。
- イ $x = 3$ のとき、左辺と右辺の値はともに 6 になるので、 3 はこの方程式の解である。
- ウ $x = 3$ のとき、左辺と右辺の値はともに 6 になるので、 3 と 6 はこの方程式の解である。
- エ $x = 0$ のとき、左辺の値が 3 になるので、 3 はこの方程式の解である。
- オ -2 から 4 までの整数の中には、この方程式の解はない。

【解答】

- (2) 一次方程式 $\frac{x+1}{5} = 2$ を解きなさい。

【解答】

■全国学力・学習状況調査④ A問題

次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。【H23】

- (1) 一次方程式 $0.1x + 1 = 1.5$ を解きなさい。

【解答】

$x =$

- (2) 次の問題と方程式をつくるための考え方を読んで、下の ア と イ に当てはまる式を書きなさい。

問題

ある学級の人数は全部で37人で、男子は女子より5人多いそうです。
この学級の女子の人数を求めるために方程式をつくりなさい。

方程式をつくるための考え方

- ① 求めたい数量である、女子の人数を x 人とする。
- ② 「男子の人数」に着目すると、
「男子の人数」は、女子の人数より5人多いので、文字 x を使って、
($x + 5$) 人と表すことができる。
- ③ また、「男子の人数」は、学級の全部の人数から女子の人数をひけばよいので、文字 x を使って、(ア) 人と表すこともできる。
- ④ 「男子の人数」を②、③のように2通りの式で表すことができるので、方程式は等号を使って イ と表すことができる。

【解答】

ア	
イ	

■知識・技能の習得を図る問題

年 組 号 氏名

■佐賀県小・中学校学習状況調査①

1 次の(1), (2)の方程式を解きなさい。【H21】

(1) $5x - 4 = 2x + 14$

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

【解答】

【解答】

2 次の(1), (2)の方程式を解きなさい。【H22】

(1) $-4x + 6 = -x + 51$

(2) $\frac{5x-13}{4} = \frac{4x-11}{3}$

【解答】

【解答】

■佐賀県小・中学校学習状況調査②

次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。【H23】

(1) $2x - 7 = 6x + 13$ の方程式を解きなさい。

【解答】

(2) $8 : x = 6 : 5$ の比例式を解きなさい。

【解答】