

学習の記録



【中学校 数学1年】

組 番

内 容		学習日	達成度	理解度	感 想
基礎・基本定着問題	6	文字の式	/	問/10問中	
	7	一元一次方程式①	/	問/10問中	
	8	一元一次方程式②	/	問/7問中	
	9	一元一次方程式③	/	問/7問中	
第3回 診断問題		/	問/10問中		

*理解度・・・ 3→よく理解できた 2→ほとんど理解できた 1→理解できなかった

学習を振り返って

13 次の各問いに答えなさい。

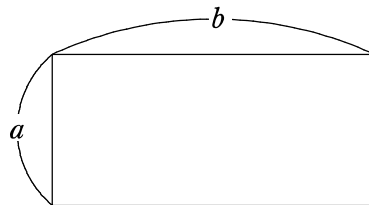
【教科書P.56~P.75 参考】

- (1) $7x - x$ を計算しなさい。 (2) $(4x - 7) - 3(2x - 1)$ を計算しなさい。
- (3) $x = 4$ のとき、式 $\frac{24}{x}$ の値を求めなさい。 (4) $x = 3$ のとき、式 $-x^2$ の値を求めなさい。
- (5) n が負の整数のとき、最も大きな数になる式を、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。
 ア $5 + n$ イ $5 \times n$ ウ $5 - n$ エ $5 \div n$

- (6) $b \times (-2) \times a$ を、文字を用いた式の表し方にしたがって書きなさい。
- (7) a を整数とするとき、式 $2a$ で表すことのできる数を、次の中からすべて選びなさい。
 0 1 35 78 100

(8) 「プールの水の深さは100cm以下である」という数量の関係を、プールの水の深さを x cmとして不等式で表しなさい。

- (9) 次の図のような、縦の長さが a 、横の長さが b の長方形があります。
 このとき、 $2(a + b)$ は、何を表していますか。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 長方形の面積 イ 長方形の面積の2倍 ウ 長方形の周の長さ
 エ 長方形の周の長さの2倍 オ 長方形の対角線の長さ

(10) 赤いテープと白いテープの長さについて、次のことがわかっています。

赤いテープの長さは a cmです。
 赤いテープの長さは、白いテープの長さの $\frac{2}{3}$ 倍です。

白いテープの長さは何cmですか。 a を用いた式で表しなさい。

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	

13 次の各問いに答えなさい。

【教科書P.56~P.75 参考】

(1) $7x - x$ を計算しなさい。

(2) $(4x - 7) - 3(2x - 1)$ を計算しなさい。

【解説】 $7x - x = 6x$

【解説】 $(4x - 7) - 3(2x - 1) = 4x - 7 - 6x + 3 = -2x - 4$

(3) $x = 4$ のとき、式 $\frac{24}{x}$ の値を求めなさい。 (4) $x = 3$ のとき、式 $-x^2$ の値を求めなさい。

【解説】 $\frac{24}{x}$ に $x = 4$ を代入して、 $\frac{24}{4} = 6$

【解説】 $-x^2$ に $x = 3$ を代入して、 $-3^2 = -3 \times 3 = -9$

(5) n が負の整数のとき、最も大きな数になる式を、下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。

ア $5 + n$ イ $5 \times n$ ウ $5 - n$ エ $5 \div n$

【解説】 アは5より小さい数になる イは負の数になる ウは5より大きな数になる エは負の数になる

(6) $b \times (-2) \times a$ を、文字を用いた式の表し方にしたがって書きなさい。

【解説】 演算記号 \times は省略する。数字の係数を先頭にする。よって $b \times (-2) \times a = -2ab$

(7) a を整数とするとき、式 $2a$ で表すことのできる数を、次の中からすべて選びなさい。

0 1 35 78 100

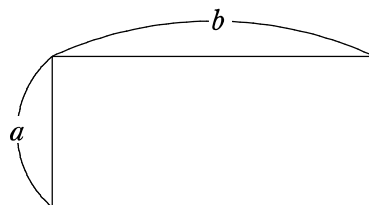
【解説】 $2a$ は「2の倍数」を表しているため、偶数を選べばよい。0も偶数である。

(8) 「プールの水の深さは100cm以下である」という数量の関係を、プールの水の深さを x cm として不等式で表しなさい。

【解説】 「100cm以下」は100になることもあるので、 $x \leq 100$

(9) 次の図のような、縦の長さが a 、横の長さが b の長方形があります。

このとき、 $2(a + b)$ は、何を表していますか。下のアからオまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。



【解説】 「 $a + b$ 」は「縦と横の長さの合計」なので、半周分を表す。よって $2(a + b)$ は長方形の一周分の長さである。

- ア 長方形の面積 イ 長方形の面積の2倍 ウ 長方形の周の長さ
エ 長方形の周の長さの2倍 オ 長方形の対角線の長さ

(10) 赤いテープと白いテープの長さについて、次のことがわかっています。

赤いテープの長さは a cm です。

赤いテープの長さは、白いテープの長さの $\frac{2}{3}$ 倍です。

白いテープの長さは何cmですか。 a を用いた式で表しなさい。

【解説】 (赤いテープ) = (白いテープ) $\times \frac{2}{3}$ より、(白いテープ) = (赤いテープ) $\times \frac{3}{2}$

(1)	$6x$	(2)	$-2x - 4$	(3)	6	(4)	-9	(5)	ウ
(6)	$-2ab$	(7)	0, 78, 100	(8)	$x \leq 100$	(9)	ウ	(10)	$\frac{3}{2}a$

()組()番 名前()

14 次の一次方程式を解きなさい。

【教科書P.82~P.89 参考】

(1) $x + 5 = 7$

(2) $2x = -10$

(3) $5x = 3x - 6$

(4) $7x + 4 = 18$

(5) $6x + 3 = 4x - 5$

(6) $1 + 3x = x + 1$

(7) $x - 9 = 3(x - 1)$

(8) $2x - 5 = 3(2x + 1)$

(1) $x =$	(2) $x =$	(3) $x =$
(4) $x =$	(5) $x =$	(6) $x =$
(7) $x =$	(8) $x =$	

15 一次方程式 $7x - 2 = 6 + 3x$ の左辺と右辺それぞれの x に 2 を代入すると、次のような計算をすることができます。

【教科書P.84 参考】

$7x - 2 = 6 + 3x$ について、	
$x = 2$ のとき、	
(左辺) $= 7 \times 2 - 2$	(右辺) $= 6 + 3 \times 2$
$= 14 - 2$	$= 6 + 6$
$= 12$	$= 12$

このとき、この方程式の解についていえることを、下のアからエまでの中から 1 つ選
ばなさい。

ア この方程式の解は 12 である。

イ この方程式の解は 2 である。

ウ この方程式の解は 12 と 2 である。

エ この方程式の解は 12 でも 2 でもない。

(答)

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

【教科書P.82 参考】

$a =$

()組()番 名前()

14 次の一次方程式を解きなさい。

【教科書P.82~P.89 参考】

(1) $x + 5 = 7$

【解説】 $x = 7 - 5$
 $x = 2$

(2) $2x = -10$

【解説】 $x = \frac{-10}{2}$
 $x = -5$

(3) $5x = 3x - 6$

【解説】 $5x - 3x = -6$
 $2x = -6$
 $x = -3$

(4) $7x + 4 = 18$

【解説】 $7x = 18 - 4$
 $7x = 14$
 $x = 2$

(5) $6x + 3 = 4x - 5$

【解説】 $6x - 4x = -5 - 3$
 $2x = -8$
 $x = -4$

(6) $1 + 3x = x + 1$

【解説】 $3x - x = 1 - 1$
 $2x = 0$
 $x = 0$

(7) $x - 9 = 3(x - 1)$

【解説】 $x - 9 = 3x - 3$
 $x - 3x = -3 + 9$
 $-2x = 6$
 $x = -3$

(8) $2x - 5 = 3(2x + 1)$

【解説】 $2x - 5 = 6x + 3$
 $2x - 6x = 3 + 5$
 $-4x = 8$
 $x = -2$

(1) $x =$	2	(2) $x =$	-5	(3) $x =$	-3
(4) $x =$	2	(5) $x =$	-4	(6) $x =$	0
(7) $x =$	-3	(8) $x =$	-2		

15 一次方程式 $7x - 2 = 6 + 3x$ の左辺と右辺それぞれの x に 2 を代入すると、次のような計算をすることができます。

【教科書P.84 参考】

$7x - 2 = 6 + 3x$ について、

$x = 2$ のとき、

(左辺) $= 7 \times 2 - 2$ (右辺) $= 6 + 3 \times 2$

$= 14 - 2$

$= 6 + 6$

$= 12$

$= 12$

【解説】 「方程式の解」とは、「等式を成り立たせる x の値」のことである。よって、 $x = 2$ がこの方程式の解である。

このとき、この方程式の解についていえることを、下のアからエまでの中から 1 つ選びなさい。

ア この方程式の解は 12 である。

イ この方程式の解は 2 である。

ウ この方程式の解は 12 と 2 である。

エ この方程式の解は 12 でも 2 でもない。

(答) イ

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

【解説】 「解が 3 である」ということは、

よって、 $a \times 3 - 2 = 4 \times 3 + a$

「 $x = 3$ を代入すると、等式が成り立つ

$3a - 2 = 12 + a$

ということである。

$3a - a = 12 + 2$

$2a = 14$

【教科書P.82 参考】

$a =$ 7

17 次の一次方程式を解きなさい。

【教科書P.82~P.89 参考】

(1) $3x + 7 = 9$

(2) $x + 12 = -2x$

(3) $4(x + 5) = 80$

(4) $0.1x + 1 = 1.5$

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

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

18 一次方程式 $8x = 5x - 21$ を次のように解きました。

$$\begin{aligned} 8x &= 5x - 21 && \dots\dots ① \\ 8x - 5x &= -21 && \dots\dots ② \\ 3x &= -21 \\ x &= -7 \end{aligned}$$

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、アからエの中から1つ選びなさい。

【教科書P.84 参考】

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 $5x$ 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。

(答)

19 折り紙を何人かの生徒に配るのに、1人に5枚ずつ配ると12枚余ります。また、1人に7枚ずつ配ると4枚足りません。

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。

【教科書P.97 参考】

(答)

17 次の一次方程式を解きなさい。

【教科書P.82~P.89 参考】

(1) $3x + 7 = 9$

【解説】 $3x = 9 - 7$
 $3x = 2$
 $x = \frac{2}{3}$

(2) $x + 12 = -2x$

【解説】 $x + 2x = -12$
 $3x = -12$
 $x = -4$

(3) $4(x + 5) = 80$

【解説】 $4x + 20 = 80$
 $4x = 80 - 20$
 $4x = 60$
 $x = 15$

(4) $0.1x + 1 = 1.5$

【解説】 両辺を10倍して
 $x + 10 = 15$
 $x = 15 - 10$
 $x = 5$

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

【解説】 両辺を3倍して
 $x - 1 = 6$
 $x = 6 + 1$
 $x = 7$

(1)	$x = \frac{2}{3}$	(2)	$x = -4$
(3)	$x = 15$	(4)	$x = 5$
(5)	$x = 7$		

18 一次方程式 $8x = 5x - 21$ を次のように解きました。

$$\begin{aligned} 8x &= 5x - 21 && \dots\dots ① \\ 8x - 5x &= -21 && \dots\dots ② \\ 3x &= -21 \\ x &= -7 \end{aligned}$$

【解説】 $8x = 5x - 21$ の両辺から $5x$ を引いて
 $8x - 5x = 5x - 21 - 5x$
 $3x - 5x = -21$

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、アからエの中から1つ選びなさい。

【教科書P.84 参考】

- 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 $5x$ 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。

(答) イ

19 折り紙を何人かの生徒に配るのに、1人に5枚ずつ配ると12枚余ります。また、1人に7枚ずつ配ると4枚足りません。

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。

【教科書P.97 参考】

【解説】 2種類の配り方で、最初の折り紙の枚数が同じ事を利用して、方程式をつくる。

(答) $5x + 12 = 7x - 4$

20 比例式 $3:4=x:5$ が成り立つとき、 x の値を求めなさい。

【教科書P.92 参考】

$x =$

21 次の一次方程式を解きなさい。

【教科書P.82~P.89 参考】

(1) $-5x + 7 = -x + 31$

(2) $3x - 24 = 2(4x + 3)$

(3) $1.2x - 6 = 0.5x + 1$

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

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

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

22 一次方程式 $3x + 20 = 5$ を次のように解きました。

$$\begin{aligned}
 3x + 20 &= 5 && \dots\dots\textcircled{1} \\
 3x &= 5 - 20 && \dots\dots\textcircled{2} \\
 3x &= -15 \\
 x &= -5
 \end{aligned}$$

上の式①から式②への変形では、20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。

20を移項してよい理由として正しいものを、アからエの中から1つ選びなさい。

【教科書P.84 参考】

- ア 式①の両辺に20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20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20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20でわっても等式は成り立つから、移項してよい。

(答)

20 比例式 $3:4=x:5$ が成り立つとき、 x の値を求めなさい。

【教科書P.92 参考】

【解説】比例式は「内側の積」と「外側の積」は等しくなる。
 $a:b=c:d$ より $ad=bc$

$$\begin{aligned} 3:4 &= x:5 \\ 4x &= 15 \end{aligned}$$

$$x = \frac{15}{4}$$

21 次の一次方程式を解きなさい。

【教科書P.82~P.89 参考】

(1) $-5x + 7 = -x + 31$

【解説】 $-5x + x = 31 - 7$
 $-4x = -24$
 $x = 6$

(2) $3x - 24 = 2(4x + 3)$

【解説】 $3x - 24 = 8x + 6$
 $3x - 8x = 6 + 24$
 $-5x = 30$
 $x = -6$

(3) $1.2x - 6 = 0.5x + 1$

【解説】両辺を10倍して
 $12x - 60 = 5x + 10$
 $12x - 5x = 10 + 60$
 $7x = 70$
 $x = 10$

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

【解説】両辺を4倍して
 $3x = x - 28$
 $3x - x = -28$
 $2x = -28$
 $x = -14$

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

【解説】両辺を5倍して
 $x + 1 = 10$
 $x = 10 - 1$
 $x = 9$

(1)	$x = -6$	(2)	$x = -6$
(3)	$x = 10$	(4)	$x = -14$
(5)	$x = 9$		

22 一次方程式 $3x + 20 = 5$ を次のように解きました。

$$\begin{aligned} 3x + 20 &= 5 && \dots\dots \textcircled{1} \\ 3x &= 5 - 20 && \dots\dots \textcircled{2} \\ 3x &= -15 \\ x &= -5 \end{aligned}$$

【解説】 $3x + 20 = 5$ の両辺から20を引いて
 $3x + 20 - 20 = 5 - 20$
 $3x = 5 - 20$

上の式①から式②への変形では、20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。

20を移項してよい理由として正しいものを、アからエの中から1つ選びなさい。

【教科書P.84 参考】

ア 式①の両辺に20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20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20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20でわっても等式は成り立つから、移項してよい。

(答) イ

()組()番 名前()

1 次の各問いに答えなさい。

【教科書P.56~P.75 参考】

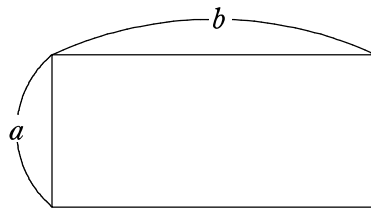
- (1) $7x - x$ を計算しなさい。 (2) $(4x - 7) - 3(2x - 1)$ を計算しなさい。

- (3) $x = 4$ のとき、式 $\frac{24}{x}$ の値を求めなさい。

- (4) $b \times (-2) \times a$ を、文字を用いた式の表し方にしたがって書きなさい。

- (5) 次の図のような、縦の長さが a 、横の長さが b の長方形があります。

このとき、 $2(a + b)$ は、何を表していますか。下のアからオまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。



- ア 長方形の面積 イ 長方形の面積の2倍 ウ 長方形の周の長さ
エ 長方形の周の長さの2倍 オ 長方形の対角線の長さ

2 次の一次方程式を解きなさい。

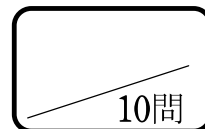
【教科書P.82~P.89 参考】

- (1) $x + 5 = 7$ (2) $2x = -10$ (3) $5x = 3x - 6$

- (4) $7x + 4 = 18$ (5) $2x - 5 = 3(2x + 1)$

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

()組()番 名前()



1 次の各問いに答えなさい。

【教科書P.56~P.75 参考】

(1) $7x - x$ を計算しなさい。

(2) $(4x - 7) - 3(2x - 1)$ を計算しなさい。

【解説】 $7x - x = 6x$

【解説】 $(4x - 7) - 3(2x - 1) = 4x - 7 - 6x + 3 = -2x - 4$

(3) $x = 4$ のとき、式 $\frac{24}{x}$ の値を求めなさい。

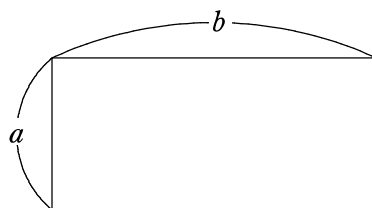
【解説】 $\frac{24}{x}$ に $x = 4$ を代入して、 $\frac{24}{4} = 6$

(4) $b \times (-2) \times a$ を、文字を用いた式の表し方にしたがって書きなさい。

【解説】演算記号 \times は省略する。数字の係数を先頭にする。よって $b \times (-2) \times a = -2ab$

(5) 次の図のような、縦の長さが a 、横の長さが b の長方形があります。

このとき、 $2(a + b)$ は、何を表していますか。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。



【解説】「 $a + b$ 」は「縦と横の長さの合計」なので、半周分を表す。よって $2(a + b)$ は長方形の一周分の長さである。

- ア 長方形の面積 イ 長方形の面積の2倍 ウ 長方形の周の長さ
エ 長方形の周の長さの2倍 オ 長方形の対角線の長さ

2 次の一次方程式を解きなさい。

【教科書P.82~P.89 参考】

(1) $x + 5 = 7$

(2) $2x = -10$

(3) $5x = 3x - 6$

【解説】 $x + 5 = 7$
 $x = 2$

【解説】 $2x = -10$
 $x = -5$

【解説】 $5x = 3x - 6$
 $2x = -6$
 $x = -3$

(4) $7x + 4 = 18$

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

【解説】 $7x + 4 = 18$
 $7x = 14$
 $x = 2$

【解説】 $2x - 5 = 3(2x + 1)$
 $2x - 6x = 3 + 5$
 $-4x = 8$
 $x = -2$

1	(1)	$6x$	(2)	$-2x - 4$	(3)	6	(4)	$-2ab$	(5)	ウ
2	(1)	$x = 2$	(2)	$x = -5$	(3)	$x = -3$	(4)	$x = 2$	(5)	$x = -2$