### 中学2年〔数学〕

# 学習到達度診断シート vol.2

## 問題



福岡県教育委員会

I 式の計算

2年 組 番 名前

(加減、いろいろな計算)<sup>L</sup>

次の(1)~(12)の計算をしなさい。

番号	問題	答え
	3xy + 5xy	
(1)	xy - 7xy	
(2)	7x + 3y - 2x - 4y	
(2)	-4x+9y-3x-4y	
(3)	(2x+7y) + (3x-5y)	
(0)	(3x-5y) + (-x+4y)	
(4)	$(2x^2-5x+4) + (7x^2+6x-8)$	
(1)	$(-x^2+3x-2) + (-4x^2-5x+6)$	
(5)	(2x+5y) - (x+3y)	
	(x-4y) - (2x-5y)	
(6)	$(2x^2-5x+1) - (7x^2+6x-8)$	
	$(-5x^2+3x+4) - (-6x^2-x+9)$	
(7)	4 (x+2y)	
	5 (7 <i>x</i> +3 <i>y</i> )	
(8)	$(x+4y) \times (-3)$	
(0)	$(-4x+y) \times (-3)$	
(0)	$(10x - 15y) \div 5$	
(9)	$(8x-4y) \div (-2)$	
(4.0)	2(x-3y) + 3(2x+5y)	
$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$		
(11)	3x+y $x-2y$ $x-5y$ $3x-2y$	
	$\frac{3}{3} + \frac{5}{5} + \frac{4}{4} + \frac{3}{2}$	
	2x+y $x-3y$ $2x-y$ $4x+2y$	
(12)	$\frac{2x+y}{4} - \frac{x-3y}{3} = \frac{3x-y}{4} - \frac{4x+3y}{3}$	
	4 3 4 6	

I 式の計算(乗除)

2年 組 番 名前

次の(1)~(7)の計算をしなさい。

番号	問題	答え
(1)	$2x \times 4y$	
(1)	$3x \times (-5y)$	
(2)	$(-2x) \times 5x$	
(2)	$(-6x) \times (-4x)$	
(3)	$3xy \times 5x$	
(3)	$2xy\times (-6y)$	
(4)	$(7x)^2$	
(4)	$(-3x)^3$	
(5)	$24xy \div 4x$	
(3)	$25xy \div (-5y)$	
(6)	$9x^2 \div \frac{3}{2}x$	
(6)	$1 \ 2x \ y^2 \div \ (-\frac{6}{5} \ y)$	
(7)	$1 8x^2 \div 6x y \times (-2y)$	
	$2 4x^2y^2 \div (-4x) \div (-3y)$	

Ⅱ 連立方程式

2年 組 番 名前

次の(1)~(8)の連立方程式を解きなさい。

番号	問題	答え
	$ \begin{bmatrix} 3x+y=9\\ x+y=1 \end{bmatrix}$	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
(1)	$ \begin{cases} 2x + 3y = 1 & 4 \\ 2x - y = -2 \end{cases} $	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
(0)	$\begin{cases} 2x+y=5\\ x-y=1 \end{cases}$	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
(2)	$ \begin{cases} 3x + 2y = 9 \\ -3x + 5y = 12 \end{cases} $	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
(2)	$ \begin{bmatrix} x+2y=4\\2x+3y=5 \end{bmatrix} $	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
(3)	$   \begin{bmatrix}     x - y = -1 \\     4x + 3y = 17   \end{bmatrix} $	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
(4)	$\begin{cases} 4x + 7y = -2 \\ 6x - 5y = 28 \end{cases}$	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
	$ \begin{cases} 9x - 2y = 1 & 1 \\ 4x - 5y = 9 \end{cases} $	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$

(5)	$\begin{cases} y=x-2\\ 3x-5y=8 \end{cases}$	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
	$\begin{cases} y = 2x - 5 \\ 5x - 3y = 1 \ 4 \end{cases}$	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
(6)	$\begin{cases} 3x+2 & (x-y) = 1 \ 4 \\ x+2y=1 \ 0 \end{cases}$	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
(0)	$\begin{cases} 4x - y = 1 & 3 \\ 2x - 3 & (1 - y) = 0 \end{cases}$	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
	$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{4} = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
(7)	$ \begin{cases} 0.4x - 0.7y = 1.1 \\ 2x - 5y = 1 \end{cases} $	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
(8)	x - 5y - 4 = 2x + 4y = 6	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$
	x+y=3x-2y+20=25	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$

### 中学2年〔数学〕

# 学習到達度診断シート vol.2

## 解答



 ( )年( )組( )番

 名前( )

福岡県教育委員会

I 式の計算

2年 組 番 氏名

(加減、いろいろな計算)<sup>L</sup>

次の(1)~(12)の計算をしなさい。

$ (1) \begin{array}{ c c c c c }\hline & 3xy + 5xy & 8xy \\ \hline & xy - 7xy & -6xy \\ \hline \\ & & & & & & & & & & & & & & & & \\ \hline & & & &$	番号		答え	٦
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	(1)	3xy + 5xy	8 <i>xy</i>	
$ \begin{array}{c} (2) \\ \hline -4x+9y-3x-4y \\ \hline (3) \\ \hline (3x-5y)+(-x+4y) \\ \hline (2x^2-5x+4)+(7x^2+6x-8) \\ \hline (-x^2+3x-2)+(-4x^2-5x+6) \\ \hline (5) \\ \hline (6) \\ \hline (6) \\ \hline (7) \\ \hline (7) \\ \hline (8) \\ \hline (8) \\ \hline (8) \\ \hline (8) \\ \hline (9) \\ \hline (10) \\ \hline (10) \\ \hline (11) \\ \hline (3x+y) \\ \hline (3x-5y)+(-x+4y) \\ \hline (2x^2-5x+4)+(7x^2+6x-8) \\ \hline (-2x^2+3x-2)+(-4x^2-5x+6) \\ \hline (-4x+y) \\ \hline (-4x+y) \\ \hline (-5x^2+3x+4)-(-6x^2-x+9) \\ \hline (-6x^2+3x+4)-(-6x^2-x+9) \\ \hline (10) \\ \hline (11) \\ \hline (3x+y) \\ \hline (11) \\ \hline (3x+y) \\ \hline (11) \\ \hline (3x+y) \\ \hline (12x-3y) \\ \hline (12x-3y) \\ \hline (13x-2y) \\ \hline (14x-2y) \\ \hline (15x+2y) \\ \hline (17x+3y) \\ \hline (18x-2y) \\ \hline (18x-y) \\ \hline (1$	(1)	xy - 7xy	- 6 xy	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	(2)	7x + 3y - 2x - 4y	5 <i>x</i> - <i>y</i>	
$(3) \qquad (3x-5y) + (-x+4y) \qquad 2x-y$ $(4) \qquad (2x^2-5x+4) + (7x^2+6x-8) \qquad 9x^2+x-4$ $(-x^2+3x-2) + (-4x^2-5x+6) \qquad -5x^2-2x+4$ $(5) \qquad (2x+5y) - (x+3y) \qquad x+2y$ $(x-4y) - (2x-5y) \qquad -x+y$ $(6) \qquad (2x^2-5x+1) - (7x^2+6x-8) \qquad -5x^2-1 \ 1x+9$ $(-5x^2+3x+4) - (-6x^2-x+9) \qquad x^2+4x-5$ $(7) \qquad 4 \ (x+2y) \qquad 4x+8y$ $(7) \qquad 5 \ (7x+3y) \qquad 35x+15y$ $(8) \qquad (x+4y) \times (-3) \qquad -3x-12y$ $(9) \qquad (10x-15y) \div 5 \qquad 2x-3y$ $(8x-4y) \div (-2) \qquad -4x+2y$ $(10) \qquad 2 \ (x-3y) + 3 \ (2x+5y) \qquad 8x+9y$ $(10) \qquad 5 \ (2x-7y) - 4 \ (x-6y) \qquad 6x-11y$ $(11) \qquad \frac{3x+y}{3} + \frac{x-2y}{5} \qquad \frac{x-5y}{4} + \frac{3x-2y}{2} \qquad \frac{18x-y}{15} \qquad \frac{7x-9}{4}$	(2)	-4x+9y-3x-4y	-7x+5y	
$(3x-5y) + (-x+4y) = 2x-y$ $(4) \frac{(2x^2-5x+4) + (7x^2+6x-8)}{(-x^2+3x-2) + (-4x^2-5x+6)} = 9x^2+x-4$ $(5) \frac{(2x+5y) - (x+3y)}{(x-4y) - (2x-5y)} = x+y$ $(6) \frac{(2x^2-5x+1) - (7x^2+6x-8)}{(-5x^2+3x+4) - (-6x^2-x+9)} = x^2+4x-5$ $(7) \frac{4(x+2y)}{5(7x+3y)} = 35x+15y$ $(8) \frac{(x+4y) \times (-3)}{(-4x+y) \times (-3)} = 12x-3y$ $(9) \frac{(10x-15y) \div 5}{(8x-4y) \div (-2)} = 2x-3y$ $(10) \frac{2(x-3y) + 3(2x+5y)}{5(2x-7y) - 4(x-6y)} = 8x+9y$ $(11) \frac{3x+y}{3} + \frac{x-2y}{5} = \frac{x-5y}{4} + \frac{3x-2y}{2} = \frac{18x-y}{15} = \frac{7x-9}{4}$	(3)	(2x+7y) + (3x-5y)	5 <i>x</i> +2 <i>y</i>	
(4) $ (-x^{2}+3x-2) + (-4x^{2}-5x+6) $ $ -5x^{2}-2x+4 $ $ (5)                                  $	(0)	(3x-5y) + (-x+4y)	2 <i>x</i> - <i>y</i>	
$(-x^{2}+3x-2) + (-4x^{2}-5x+6) -5x^{2}-2x+4$ $(5)                                    $	(4)	$(2x^2-5x+4) + (7x^2+6x-8)$	$9x^2 + x - 4$	
(5) $ (x-4y) - (2x-5y) = -x+y $ (6) $ (2x^2-5x+1) - (7x^2+6x-8) = -5x^2-11x+9 $ (7) $ (7) = 4(x+2y) = 4x+8y $ (8) $ (x+4y) \times (-3) = -3x-12y $ (9) $ (10x-15y) \div 5 = 2x-3y $ (10) $ (8x-4y) \div (-2) = -4x+2y $ (10) $ (10) = 2(x-7y) - 4(x-6y) = -2x+2y $ (11) $ (3x+y) + x-2y = -2x+3y + 3(2x+5y) = -4x+2y $ (11) $ (11) = 3x+y + x-2y = -2x+3y + 3(2x-2y) = -4x+2y $ (12) $ (12) = 3x+y + x-2y = -2x+3y + 3(2x-2y) = -4x+2y $ (13) $ (13) = 3x+y + x-2y = -2x+3y + 3(2x-2y) = -4x+2y $ (14) $ (11) = 3x+y + x-2y = -2x+3y + 3x-2y =$	(4)	$(-x^2+3x-2) + (-4x^2-5x+6)$	$-5x^2-2x+4$	
(x-4y) - (2x-5y) - x+y $(6)$	(5)	(2x+5y) - (x+3y)	x+2y	
(6) $ (-5x^{2}+3x+4) - (-6x^{2}-x+9) $ $ x^{2}+4x-5 $ $ 4 (x+2y) $ $ 5 (7x+3y) $ $ (8)                                   $	(0)	(x-4y) - (2x-5y)	-x+y	
$ \begin{array}{c} (-5x^2+3x+4) - (-6x^2-x+9) & x^2+4x-5 \\ 4 & (x+2y) & 4x+8y \\ 5 & (7x+3y) & 35x+15y \\ (8) & (x+4y) \times (-3) & -3x-12y \\ (-4x+y) \times (-3) & 12x-3y \\ (9) & (10x-15y) \div 5 & 2x-3y \\ \hline (8) & (8x-4y) \div (-2) & -4x+2y \\ \hline (10) & 2 & (x-3y) +3 & (2x+5y) & 8x+9y \\ \hline (10) & 5 & (2x-7y) -4 & (x-6y) & 6x-11y \\ \hline (11) & \frac{3x+y}{3} + \frac{x-2y}{5} & \frac{x-5y}{4} + \frac{3x-2y}{2} & \frac{18x-y}{15} & \frac{7x-9}{4} \\ \end{array} $	(6)	$(2x^2-5x+1) - (7x^2+6x-8)$	$-5x^2-11x+9$	
$(7)   5 (7x+3y)   35x+15y$ $(8)   (x+4y) \times (-3)   -3x-12y$ $(-4x+y) \times (-3)   12x-3y$ $(9)   (10x-15y) \div 5   2x-3y$ $(8x-4y) \div (-2)   -4x+2y$ $(10)   2 (x-3y) +3 (2x+5y)   8x+9y$ $(5 (2x-7y) -4 (x-6y)   6x-11y$ $(11)   \frac{3x+y}{3} + \frac{x-2y}{5}   \frac{x-5y}{4} + \frac{3x-2y}{2}   \frac{18x-y}{15}   \frac{7x-9}{4}$	(0)	$(-5x^2+3x+4) - (-6x^2-x+9)$	$x^2 + 4x - 5$	
$ \begin{array}{c} 5 & (7x+3y) \\ (8) & (x+4y) \times (-3) \\ \hline (-4x+y) \times (-3) \\ (9) & (10x-15y) \div 5 \\ \hline (8x-4y) \div (-2) \\ \hline (10) & 2 & (x-3y) + 3 & (2x+5y) \\ \hline (5) & (2x-7y) - 4 & (x-6y) \\ \hline (11) & 3x+y \\ 3 & 5x+15y \\ \hline -3x-12y \\ 2x-3y \\ \hline -4x+2y \\ \hline -4x-2y \\ \hline -4x-2y \\ -4x-11y \\ \hline -4x-2y \\ -4x-2$	(7)	4 (x+2y)	4 <i>x</i> +8 <i>y</i>	
(8) $ (-4x+y) \times (-3) $ $ (9) \frac{(10x-15y) \div 5}{(8x-4y) \div (-2)} $ $ (10) \frac{2(x-3y) + 3(2x+5y)}{5(2x-7y) - 4(x-6y)} $ $ (10) \frac{3x+y}{3} + \frac{x-2y}{5} \frac{x-5y}{4} + \frac{3x-2y}{2} \frac{18x-y}{15} \frac{7x-9}{4} $	(1)	5 $(7x+3y)$	3 5 <i>x</i> + 1 5 <i>y</i>	
$(9) \frac{(-4x+y) \times (-3)}{(8x-4y) \div (-2)} \frac{2x-3y}{(-4x+2y)}$ $(10) \frac{2(x-3y) + 3(2x+5y)}{5(2x-7y) - 4(x-6y)} \frac{8x+9y}{6x-11y}$ $(11) \frac{3x+y}{3} + \frac{x-2y}{5} \frac{x-5y}{4} + \frac{3x-2y}{2} \frac{18x-y}{15} \frac{7x-9}{4}$	(0)	$(x+4y) \times (-3)$	-3x-12y	
(9)	(8)	$(-4x+y) \times (-3)$	1 2 <i>x</i> – 3 <i>y</i>	
$(10) \begin{array}{c} (8x-4y) \div (-2) & -4x+2y \\ \hline (10) & 2(x-3y)+3(2x+5y) & 8x+9y \\ \hline 5(2x-7y)-4(x-6y) & 6x-11y \\ \hline (11) & \frac{3x+y}{3} + \frac{x-2y}{5} & \frac{x-5y}{4} + \frac{3x-2y}{2} & \frac{18x-y}{15} & \frac{7x-9}{4} \\ \hline \end{array}$	4-1	$(10x - 15y) \div 5$	2 <i>x</i> -3 <i>y</i>	
(10) $ \frac{2(x-3y) + 3(2x+5y)}{5(2x-7y) - 4(x-6y)}                                    $	(9)	$(8x-4y) \div (-2)$	-4x+2y	
(10) $ 5 (2x-7y) - 4 (x-6y) $ $ 6x-11y $ (11) $ \frac{3x+y}{3} + \frac{x-2y}{5} \frac{x-5y}{4} + \frac{3x-2y}{2} \frac{18x-y}{15} \frac{7x-9}{4} $		2(x-3y) + 3(2x+5y)	8 <i>x</i> +9 <i>y</i>	
$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	(10)			
$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	(11)	$3x \pm y$ $x = 2y$ $x = 5y$ $2x = 2y$	1 8 r-v 7 r- 0 v	
		— + —   — + — — ·		
		3 5 4 2	15 4	_
$\begin{vmatrix} x - 3y \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} x - 3y \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 3x - y \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 4x + 3y \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2x + 1 & 5y \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} x - 9y \end{vmatrix}$	(12)	2x+y $x-3y$ $3x-y$ $4x+3y$	2x + 15y $x - 9y$	
(12)     4     3     4     6     12     12		4 3 4 6	12 12	

I 式の計算(乗除)

2年 組 番 氏名

次の(1)~(7)の計算をしなさい。

番号	問題	答え
(1)	$2x \times 4y$	8 x y
(1)	$3x \times (-5y)$	- 1 5 <i>x y</i>
(2)	$(-2x) \times 5x$	- 1 0 x <sup>2</sup>
(2)	$(-6x) \times (-4x)$	2 4 x <sup>2</sup>
(3)	$3xy \times 5x$	1 5 x <sup>2</sup> y
(3)	$2xy\times (-6y)$	$-12xy^2$
(4)	$(7x)^2$	4 9 x²
(4)	$(-3x)^3$	$-27x^3$
(5)	$2 4xy \div 4x$	6 y
(0)	$25xy \div (-5y)$	- 5 x
(6)	$9x^2 \div \frac{3}{2}x$	6 <i>x</i>
(6)	$1 \ 2x \ y^2 \div \ (-\frac{6}{5} \ y)$	- 1 O <i>x</i> y
(7)	$1 8x^2 \div 6x y \times (-2y)$	-6x
	$2 4x^2y^2 \div (-4x) \div (-3y)$	2 x y

#### Ⅱ 連立方程式

2年 組 番 氏名

次の(1)~(8)の連立方程式を解きなさい。

番号	問題	答え
	$\begin{cases} 3x+y=9\\ x+y=1 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 4 \\ y = -3 \end{cases}$
(1)	$ \begin{cases} 2x + 3y = 1 & 4 \\ 2x - y = -2 \end{cases} $	$\begin{cases} x = 1 \\ y = 4 \end{cases}$
(2)	$ \begin{cases} 2x+y=5 \\ x-y=1 \end{cases} $	$\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$
(2)	$ \begin{cases} 3x + 2y = 9 \\ -3x + 5y = 12 \end{cases} $	$\begin{cases} x = 1 \\ y = 3 \end{cases}$
(2)	$ \begin{cases} x+2y=4 \\ 2x+3y=5 \end{cases} $	$\begin{cases} x = -2 \\ y = 3 \end{cases}$
(3)	$ \begin{cases} x - y = -1 \\ 4x + 3y = 17 \end{cases} $	$\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$
(4)	$ \begin{cases} 4x + 7y = -2 \\ 6x - 5y = 28 \end{cases} $	$\begin{cases} x = 3 \\ y = -2 \end{cases}$
	$ \begin{cases} 9x - 2y = 1 & 1 \\ 4x - 5y = 9 \end{cases} $	$\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases}$

(5)	$\begin{cases} y=x-2\\ 3x-5y=8 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases}$
	$\begin{cases} y = 2x - 5 \\ 5x - 3y = 1 \ 4 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 1 \\ y = -3 \end{cases}$
(6)	$\begin{cases} 3x+2 & (x-y) = 1 \ 4 \\ x+2y=1 \ 0 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 4 \\ y = 3 \end{cases}$
(0)	$\begin{cases} 4x - y = 1 & 3 \\ 2x - 3 & (1 - y) = 0 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 3 \\ y = -1 \end{cases}$
(7)	$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{4} = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$
	$ \begin{cases} 0.4x - 0.7y = 1.1 \\ 2x - 5y = 1 \end{cases} $	$\begin{cases} x = 8 \\ y = 3 \end{cases}$
(8)	x - 5y - 4 = 2x + 4y = 6	$\begin{cases} x = 5 \\ y = -1 \end{cases}$
	x+y=3x-2y+20=25	$\begin{cases} x = 1 \ 1 \\ y = 1 \ 4 \end{cases}$

### 単元「式の計算(加減、いろいろな多項式の計算)」(中学校第2学年)

段階	問題	特徴	解決の手順
1	0 mm   E mm	同類項が	① 分配法則を使って同類項をまとめる。
I	3xy + 5xy	1つ	3xy + 5xy = (3+5)xy
		同類項が複	① 分配法則を使って同類項をまとめる。
2	7x + 3y - 2x - 4y	数	7x + 3y - 2x - 4y
			= (7-2) x + (3-4) y
		2つの式を	① たす式の符号を変えずに、かっこを
		たす。	はずす。
3	(2x+7y) + (3x-5y)		(2x+7y) + (3x-5y)
			=2x+7y+3x-5y
			② 分配法則を使って同類項をまとめる。
	_	2つの式を	① たす式の符号を変えずに、かっこを
4	$(2x^2-5x+4)$	たす。	はずす。
	$+ (7x^2 + 6x - 8)$	(項が3つ	② 分配法則を使って同類項をまとめる。
		以上)	
		2つの式を	① ひく式の符号を変えて、かっこを
_		ひく。	はずす。
5	(2x+5y) - (x+3y)		(2x+5y) - (x+3y)
			=2x+5y-x-3y
			② 分配法則を使って同類項をまとめる。
	$(2x^2-5x+1)$	2つの式を	① ひく式の符号を変えて、かっこを
6	$-(7x^2+6x-8)$	ひく。(項が	はずす。
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	3つ以上)	② 分配法則を使って同類項をまとめる。
	4 ( 1 0 )	数×多項式	① 分配法則を使ってかっこをはずす。
7	4 $(x + 2y)$		4(x+2y)
		夕话子~米	$= 4 \times x + 4 \times 2y$
8	$(x+4y) \times (-3)$	多項式×数	① 分配法則を使ってかっこをはずす。
		多項式÷数	① 分配法則を使ってかっこをはずす。
9	$(10x - 15y) \div 5$	<i>シ快</i> 八・数	① /1日/仏景]で戻ってが、うこではすり。
	(x-2y)	かっこがあ	① 分配法則を使ってかっこをはずす。
10	(x-3y)	る式の計算	② 同類項をまとめる。
	+3 (2x+5y)		
		分数の形の	① 通分する。   ② 1つの公物にましめる
11	3x+y $x-2y$	式の計算(加	② 1つの分数にまとめる。 5 (3x+y) +3 (x-2y)
11	3 5	法)	
			15   ③ 同類項をまとめる。
		分数の形の	① 通分する。
12	2x+y $x-3y$	式の計算(減	① <sup>囲力する。</sup> ② 1つの分数にまとめる。
12	4 3	法)	③ 同類項をまとめる。
		14/	U IN技術でみている。

### 単元「式の計算 (乗除)」(中学校第2学年)

段階	問題	特徴	解決の手順
		単項式どうしの	① 係数どうし、文字どうしの積を
4	0 4	乗法(異なる文	求め、それらをかける。
1	$2x \times 4y$	字)	$2x \times 4y = 2 \times x \times 4 \times y$
			$= 2 \times 4 \times x \times y$
		単項式どうしの	① 係数どうし、文字どうしの積を
		乗法(同じ文字)	求め、それらをかける(同じ文字の
2	$(-2x) \times 5x$		積は累乗の形にまとめる)。
	$(-2x) \times 5x$		$(-2x) \times 5x$
			$= (-2) \times 5 \times x \times x$
			$=-10 \times x^{2}$
		単項式どうしの	① 係数どうし、文字どうしの積を求
3	$3xy \times 5x$	乗法	め、それらをかける(同じ文字の積
			は累乗の形にまとめる)。
		指数をふくむ式	① (7x) × (7x) とみる。
4	$(7x)^{-2}$	の計算	② ①の係数どうし、文字どうしの積
			を求めそれらをかける。
		単項式÷単項式	① 除法を乗法になおす。
			1
5	$24xy \div 4x$		$2 4x y \div 4x = 2 4x y \times \frac{1}{4x}$
	,		
			② 係数どうし、文字どうしを約分し、
		W-T W-T-	それらを計算する。
		単項式・単項式	① わる式の分子を3x、分母を2とする。
		(分数をふくむ)	$9x^2 \div \frac{3}{x} = 9x^2 \div \frac{3x}{x}$
			2 2
	3		② 除法を乗法になおす。
6	$9x^2 \div - x$		3 <i>x</i> 2
	_		$9x^2 \div \frac{3x}{2} = 9x^2 \times \frac{2}{2}$
			$\frac{2}{3x}$
			③ 係数どうし、文字どうしを約分し、
		垂吟の泪じった。	それらを計算する。
		乗除の混じった   せの計算	_
		式の計算	② 1つの分数の形で表す。
7	$1.9 r^2 \div 6 r u \times (-2 u)$		$-\frac{18x^2\times 2y}{}$
'	$1 \ 8 x^2 \div 6 x \ y \times (-2y)$		6 <i>x y</i>
			③ 係数どうし、文字どうしを
			約分し、それらを計算する。
			からろし、 にかりと日子 7 00

### 単元「連立方程式」(中学校第2学年)

段階	問題	特徴	解決の手順
	[0]0	2つの式を	① 左辺どうし、右辺どうしを
1	$\begin{cases} 3x + y = 9 \\ x + y = 1 \end{cases}$	そのままひいて	ひいて、 <i>x</i> を求める。 ② 求めた <i>x</i> をどちらかの式に
	$(x \mid y = 1)$	解く。	代入して y を求める。
	[0]	2つの式を	① 左辺どうし、右辺どうしを
2		そのままたして	たして、 <i>x</i> を求める。 ② 求めた <i>x</i> をどちらかの式に
	ch y 1	解く。	代入してyを求める。
		一方の方程式を	① ①の式を2倍する。
	$x+2y=4\cdots$	何倍かして解	② 左辺どうし、右辺どうしを
3	$2x + 3y = 5 \cdots 2$	< ∘	ひいて、y を求める。
			③ 求めた <i>y</i> をどちらかの式に 代入して <i>x</i> を求める。
		両方の方程式を	① ①を3倍、②を2倍する。
		何倍かして解	② 左辺どうし、右辺どうしを
4	$\int 4x + 7y = -2 \cdots \hat{1}$	<b>&lt;</b> 。	ひいて、y を求める。
	$6x - 5y = 28 \cdots 2$		③ 求めた y をどちらかの式に
			代入してxを求める。
		代入法で解く。 	① ①の式の x-2を②の式の y に
	$\begin{bmatrix} y-r-2 \dots 1 \end{bmatrix}$		代入する。  ② 代入した方程式を解き <i>x</i> を
5	$\begin{bmatrix} y = x - 2 \cdots \textcircled{1} \\ 3x - 5y = 8 \cdots \textcircled{2} \end{bmatrix}$		求める。
			③ 求めた <i>x</i> を①の式に代入して
			y を求める。
		かっこがある	① ①の式のかっこをはずして
	$\int 3x + 2(x - y) = 1 \cdot 4 \cdot \cdot \cdot 1$	方程式	簡単にする。
6	$\begin{cases} x + 2y = 1 & 0 \cdots 2 \end{cases}$		② 2つの式をたして x を求める。
			③ 求めた <i>x</i> を①の式に代入して <i>y</i>   を求める。
		分数や小数を	① ②の式の両辺を4倍して、
7	$\int 3x + 2y = 7 \cdots \textcircled{1}$	ふくむ方程式	係数を整数にする。
	x y		$2x+y=4\cdots 2'$
	$\frac{1}{2} + \frac{y}{4} = 1 \cdots 2$		② ①と②'の式について、段階3
			と同じように考えて解く。
		A=B=Cの Kの士和士	$ \begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
		形の方程式 	│
8	x - 5y - 4 = 2x + 4y = 6		式の両辺を2でわる。
			$[x-5y=1 \ 0 \cdots ①]'$
			$x + 2y = 3 \cdots 2$
			③段階1と同じように考えて解く。