

チェックテスト

1A

多項式の加法, 減法

得点

/100

1

次の㉗～㉙について、後の問いに答えなさい。

ステップ 1

$$\text{㉗ } x^2+4xy \quad \text{㉘ } -5x \quad \text{㉙ } \frac{2}{3}y^2$$

- ① 単項式を選び、記号ですべて答えなさい。② 多項式について、その項と文字をふくむ項の係数を書きなさい。
 単項式…数や文字についての乗法だけでできた式
 多項式…単項式の和の形で表された式

2

次の式の次数を答えなさい。

ステップ 2

$$\begin{array}{lll} \text{① } \frac{2xy+6x-3}{\downarrow \quad \downarrow} & \text{② } \frac{1}{3}x^2y & \text{③ } \frac{-5x+\frac{1}{4}y}{\downarrow \quad \downarrow} \\ 2\text{次} \quad 1\text{次} & \frac{1}{3} \times x \times x \times y \cdots 3\text{次} & 1\text{次} \quad 1\text{次} \end{array}$$

3

次の式の種類項をまとめて簡単にしなさい。

ステップ 3

$$\begin{array}{ll} \text{① } a-4b-3a+7b & \text{② } -2a+6b+8a-5b \\ = a-3a-4b+7b & = -2a+8a+6b-5b \\ = (1-3)a+(-4+7)b & = (-2+8)a+(6-5)b \\ \text{③ } 3x^2+4x-2x^2-5x & \text{④ } x^2-7x-6x^2+10x \\ = 3x^2-2x^2+4x-5x & = x^2-6x^2-7x+10x \\ = (3-2)x^2+(4-5)x & = (1-6)x^2+(-7+10)x \\ \text{⑤ } 4ab-5a-3ab+9a & \text{⑥ } -3xy+2y+8xy-6y \\ = 4ab-3ab-5a+9a & = -3xy+8xy+2y-6y \\ = (4-3)ab+(-5+9)a & = (-3+8)xy+(2-6)y \\ \text{⑦ } 0.6x-1.2y-0.3x-0.4y & \text{⑧ } 1.3x-0.7y-1.7x+0.9y \\ = 0.6x-0.3x-1.2y-0.4y & = 1.3x-1.7x-0.7y+0.9y \\ = (0.6-0.3)x+(-1.2-0.4)y & = (1.3-1.7)x+(-0.7+0.9)y \\ \text{⑨ } \frac{1}{4}x-\frac{1}{2}y-\frac{2}{3}x+\frac{5}{8}y & \text{⑩ } -\frac{3}{5}x+\frac{1}{4}y+\frac{1}{2}x-\frac{3}{7}y \\ = \frac{1}{4}x-\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}y+\frac{5}{8}y & = -\frac{3}{5}x+\frac{1}{2}x+\frac{1}{4}y-\frac{3}{7}y \\ = \left(\frac{1}{4}-\frac{2}{3}\right)x+\left(-\frac{1}{2}+\frac{5}{8}\right)y & = \left(-\frac{3}{5}+\frac{1}{2}\right)x+\left(\frac{1}{4}-\frac{3}{7}\right)y \\ = \left(\frac{3}{12}-\frac{8}{12}\right)x+\left(-\frac{4}{8}+\frac{5}{8}\right)y & = \left(-\frac{6}{10}+\frac{5}{10}\right)x+\left(\frac{7}{28}-\frac{12}{28}\right)y \end{array}$$

4

次の計算をしなさい。

ステップ 4

$$\begin{array}{ll} \text{① } 2x+(3x-7y) & \text{② } (x+2y)+(4x-5y) \\ = 2x+3x-7y & = x+2y+4x-5y \\ = 5x-7y & = 5x-3y \\ \text{③ } (x^2-6x)+(-3x^2+7x) & \text{④ } (3a-b)-(a+2b) \\ = x^2-6x-3x^2+7x & = 3a-b-a-2b \\ = -2x^2+x & = 2a-3b \\ \text{⑤ } (6a-5b)-(4a-8b) & \text{⑥ } (1.4x+0.7y)-(1.6x-0.5y) \\ = 6a-5b-4a+8b & = 1.4x+0.7y-1.6x+0.5y \\ = 2a+3b & = -0.2x+1.2y \end{array}$$

5

次の問いに答えなさい。

ステップ 4

- ① 次の計算をしなさい。
 1)
$$\begin{array}{r} 3a-b+5 \\ +) a-6b-7 \\ \hline 4a-7b-2 \end{array}$$

 2)
$$\begin{array}{r} x^2-6x \\ -) 2x^2-8x-4 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} x^2-6x \\ +) -2x^2+8x+4 \\ \hline -x^2+2x+4 \end{array}$$
- ② $4x-y \cdots \text{㉗}$, $-6x+5y-2 \cdots \text{㉘}$ について、次の問いに答えなさい。
 1) ㉗と㉘の2つの式をたしなさい。
$$\begin{array}{r} (4x-y)+(-6x+5y-2) \\ = 4x-y-6x+5y-2 \\ = -2x+4y-2 \end{array}$$

 2) ㉗の式から㉘の式をひきなさい。
$$\begin{array}{r} (4x-y)-(-6x+5y-2) \\ = 4x-y+6x-5y+2 \\ = 10x-6y+2 \end{array}$$

1

4点×2

①

④, ⑤

②

項… x^2 , $4xy$ x^2 の係数…1, xy の係数…4

2

4点×3

①

2

②

3

③

1

3

4点×10

①

 $-2a+3b$

②

 $6a+b$

③

 x^2-x

④

 $-5x^2+3x$

⑤

 $ab+4a$

⑥

 $5xy-4y$

⑦

 $0.3x-1.6y$

⑧

 $-0.4x+0.2y$

⑨

 $-\frac{5}{12}x+\frac{1}{8}y$

⑩

 $-\frac{1}{10}x-\frac{5}{28}y$

4

4点×6

①

 $5x-7y$

②

 $5x-3y$

③

 $-2x^2+x$

④

 $2a-3b$

⑤

 $2a+3b$

⑥

 $-0.2x+1.2y$

5

4点×4

①

1) $4a-7b-2$

②

2) $-x^2+2x+4$

③

1) $-2x+4y-2$

④

2) $10x-6y+2$

チェックテスト

1B

多項式の加法, 減法

得点

/100

1 次の⑦~⑩について, 後の問いに答えなさい。 **ステップ1**

$$\text{⑦} \quad -4a^2 \quad \text{⑧} \quad 6x-y^2 \quad \text{⑨} \quad \frac{2}{3}ab$$

- ① 単項式を選び, 記号ですべて答えなさい。② 多項式について, その項と文字をふくむ項の係数を書きなさい。
 単項式…数や文字についての乗法だけでできた式
 多項式…単項式の和の形で表された式

2 次の式の次数を答えなさい。 **ステップ2**

$$\begin{array}{lll} \text{①} \quad \begin{array}{c} -2a^2 \\ \downarrow \\ -2 \times a \times a \cdots 2 \text{ 次} \end{array} & \text{②} \quad \begin{array}{c} 4x+8y \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 1 \text{ 次} \quad 1 \text{ 次} \end{array} & \text{③} \quad \begin{array}{c} 2xy^2-3xy+5y \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 2 \times x \times y \times y \quad 2 \text{ 次} \quad 1 \text{ 次} \\ \downarrow \\ 3 \text{ 次} \end{array} \end{array}$$

3 次の式の同類項をまとめて簡単にしなさい。 **ステップ3**

$$\begin{array}{ll} \text{①} \quad 3a+7b+2a-4b & \text{②} \quad -4a+5b+6a-3b \\ = 3a+2a+7b-4b & = -4a+6a+5b-3b \\ = (3+2)a+(7-4)b & = (-4+6)a+(5-3)b \\ \text{③} \quad 6x^2-8x-7x^2+5x & \text{④} \quad -2x^2+4x-3x^2-9x \\ = 6x^2-7x^2-8x+5x & = -2x^2-3x^2+4x-9x \\ = (6-7)x^2+(-8+5)x & = (-2-3)x^2+(4-9)x \\ \text{⑤} \quad 7xy-8x-4xy+3x & \text{⑥} \quad -3xy+10x+6xy-7x \\ = 7xy-4xy-8x+3x & = -3xy+6xy+10x-7x \\ = (7-4)xy+(-8+3)x & = (-3+6)xy+(10-7)x \\ \text{⑦} \quad 0.3x-0.7y+1.1x-0.9y & \text{⑧} \quad 2.1x+0.5y-1.7x-1.4y \\ = 0.3x+1.1x-0.7y-0.9y & = 2.1x-1.7x+0.5y-1.4y \\ = (0.3+1.1)x+(-0.7-0.9)y & = (2.1-1.7)x+(0.5-1.4)y \\ \text{⑨} \quad \frac{1}{3}x-\frac{1}{2}y-\frac{5}{6}x+\frac{3}{4}y & \text{⑩} \quad \frac{1}{4}x-\frac{2}{5}y-\frac{2}{3}x+\frac{3}{2}y \\ = \frac{1}{3}x-\frac{5}{6}x-\frac{1}{2}y+\frac{3}{4}y & = \frac{1}{4}x-\frac{2}{3}x-\frac{2}{5}y+\frac{3}{2}y \\ = \left(\frac{1}{3}-\frac{5}{6}\right)x+\left(-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}\right)y & = \left(\frac{1}{4}-\frac{2}{3}\right)x+\left(-\frac{2}{5}+\frac{3}{2}\right)y \\ = \left(\frac{2}{6}-\frac{5}{6}\right)x+\left(-\frac{2}{4}+\frac{3}{4}\right)y & = \left(\frac{3}{12}-\frac{8}{12}\right)x+\left(-\frac{4}{10}+\frac{15}{10}\right)y \end{array}$$

4 次の計算をしなさい。 **ステップ4**

$$\begin{array}{ll} \text{①} \quad -4x+(3x-5y) & \text{②} \quad (2x-y)+(3x-7y) \\ = -4x+3x-5y & = 2x-y+3x-7y \\ = -x-5y & = 5x-8y \\ \text{③} \quad (-2x^2+6x)+(5x^2-4x) & \text{④} \quad (2a-7b)-(4a-9b) \\ = -2x^2+6x+5x^2-4x & = 2a-7b-4a+9b \\ = 3x^2+2x & = -2a+2b \\ \text{⑤} \quad (3a+2b)-(2a-5b) & \text{⑥} \quad (0.8x-1.3y)-(1.4x-1.5y) \\ = 3a+2b-2a+5b & = 0.8x-1.3y-1.4x+1.5y \\ = a+7b & = -0.6x+0.2y \end{array}$$

5 次の問いに答えなさい。 **ステップ4**

- ① 次の計算をしなさい。
- $$\begin{array}{r} 1) \quad \begin{array}{r} 2a-9b \\ +) 3a+7b \\ \hline 5a-2b \end{array} \quad 2) \quad \begin{array}{r} 3x^2-2x+1 \\ -) x^2+5x-6 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 3x^2-2x+1 \\ +) -x^2-5x+6 \\ \hline 2x^2-7x+7 \end{array} \end{array}$$
- ② $a+3b-2 \cdots \text{⑦}$, $2a-6b-7 \cdots \text{⑧}$ について, 次の問いに答えなさい。
- 1) ⑦と⑧の2つの式をたしなさい。 $(a+3b-2)+(2a-6b-7)$
 $= a+3b-2+2a-6b-7$
 $= 3a-3b-9$
- 2) ⑦の式から⑧の式をひきなさい。
 $(a+3b-2)-(2a-6b-7)$
 $= a+3b-2-2a+6b+7$
 $= -a+9b+5$

1 4点×2

$$\text{①} \quad \text{⑦, ⑧}$$

$$\text{②} \quad \begin{array}{l} \text{項} \cdots 6x, -y^2 \\ x \text{ の係数} \cdots 6, y^2 \text{ の係数} \cdots -1 \end{array}$$

2 4点×3

$$\text{①} \quad 2$$

$$\text{②} \quad 1$$

$$\text{③} \quad 3$$

3 4点×10

$$\text{①} \quad 5a+3b$$

$$\text{②} \quad 2a+2b$$

$$\text{③} \quad -x^2-3x$$

$$\text{④} \quad -5x^2-5x$$

$$\text{⑤} \quad 3xy-5x$$

$$\text{⑥} \quad 3xy+3x$$

$$\text{⑦} \quad 1.4x-1.6y$$

$$\text{⑧} \quad 0.4x-0.9y$$

$$\text{⑨} \quad -\frac{1}{2}x+\frac{1}{4}y$$

$$\text{⑩} \quad -\frac{5}{12}x+\frac{11}{10}y$$

4 4点×6

$$\text{①} \quad -x-5y$$

$$\text{②} \quad 5x-8y$$

$$\text{③} \quad 3x^2+2x$$

$$\text{④} \quad -2a+2b$$

$$\text{⑤} \quad a+7b$$

$$\text{⑥} \quad -0.6x+0.2y$$

5 4点×4

$$\text{①} \quad 1) \quad 5a-2b$$

$$2) \quad 2x^2-7x+7$$

$$\text{②} \quad 1) \quad 3a-3b-9$$

$$2) \quad -a+9b+5$$

チェックテスト

2A

多項式のいろいろな計算

得点

/100

1 次の計算をなさい。 ステップ 1

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 2(3a+5b) \\ &= 2 \times 3a + 2 \times 5b \\ \textcircled{3} \quad & -4(2x+7y) \\ &= -4 \times 2x + (-4) \times 7y \\ \textcircled{5} \quad & \frac{1}{3}(12x-9y) \\ &= \frac{1}{3} \times 12x - \frac{1}{3} \times 9y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & (a-6b) \times (-3) \\ &= a \times (-3) - 6b \times (-3) \\ \textcircled{4} \quad & -7(x-2y) \\ &= -7 \times x - 7 \times (-2y) \\ \textcircled{6} \quad & (6x-12y-24) \times \left(-\frac{1}{6}\right) \\ &= 6x \times \left(-\frac{1}{6}\right) - 12y \times \left(-\frac{1}{6}\right) - 24 \times \left(-\frac{1}{6}\right) \end{aligned}$$

2 次の計算をなさい。 ステップ 2

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & (8a-6b) \div 2 \\ &= \frac{8a}{2} - \frac{6b}{2} \\ \textcircled{3} \quad & (-x+3y) \div \frac{1}{4} \\ &= (-x+3y) \times \frac{4}{1} \\ &= -x \times 4 + 3y \times 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & (15x-18y) \div (-3) \\ &= -\frac{15x}{3} + \frac{18y}{3} \\ \textcircled{4} \quad & (6a-9b) \div \left(-\frac{3}{2}\right) \\ &= (6a-9b) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \\ &= 6a \times \left(-\frac{2}{3}\right) - 9b \times \left(-\frac{2}{3}\right) \end{aligned}$$

3 次の計算をなさい。 ステップ 3

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 3a-4b-\{a-(2a+b)\} \\ &= 3a-4b-(a-2a-b) \\ &= 3a-4b-(-a-b) \\ &= 3a-4b+a+b \\ &= 4a-3b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & 4x+7y-\{3x-(2x-5y)\} \\ &= 4x+7y-(3x-2x+5y) \\ &= 4x+7y-(x+5y) \\ &= 4x+7y-x-5y \\ &= 3x+2y \end{aligned}$$

4 次の計算をなさい。 ステップ 4

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 6x+2(x-3y) \\ &= 6x+2x-6y \\ &= 8x-6y \\ \textcircled{3} \quad & 2(-x+2y)+5(2x-3y) \\ &= -2x+4y+10x-15y \\ &= 8x-11y \\ \textcircled{5} \quad & 2(3x+2y)-4(x-3y) \\ &= 6x+4y-4x+12y \\ &= 2x+16y \\ \textcircled{7} \quad & 4(-x+5y)-3(2x-7y) \\ &= -4x+20y-6x+21y \\ &= -10x+41y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & -3x+4(2x+y) \\ &= -3x+8x+4y \\ &= 5x+4y \\ \textcircled{4} \quad & 3(2x-5y)+2(-2x+4y) \\ &= 6x-15y-4x+8y \\ &= 2x-7y \\ \textcircled{6} \quad & 5(x-3y)-4(2x+5y) \\ &= 5x-15y-8x-20y \\ &= -3x-35y \\ \textcircled{8} \quad & 4\left(\frac{1}{2}x-y\right)-10\left(x-\frac{1}{5}y\right) \\ &= 2x-4y-10x+2y \\ &= -8x-2y \end{aligned}$$

5 次の計算をなさい。 ステップ 5

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \frac{3x+y}{2} \times 4 \\ &= \frac{(3x+y) \times 4}{2} = (3x+y) \times 2 = 6x+2y \\ \textcircled{3} \quad & -8 \times \frac{2x-3y}{4} \\ &= \frac{-8(2x-3y)}{4} = -2(2x-3y) = -4x+6y \\ \textcircled{5} \quad & \frac{1}{4}(x-2y) + \frac{1}{6}(5x+4y) \\ &= \frac{1}{4}x - \frac{1}{2}y + \frac{5}{6}x + \frac{2}{3}y \\ &= \left(\frac{1}{4} + \frac{5}{6}\right)x + \left(-\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right)y \\ &= \left(\frac{3}{12} + \frac{10}{12}\right)x + \left(-\frac{3}{6} + \frac{4}{6}\right)y = \frac{13}{12}x + \frac{1}{6}y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & \frac{x-4y}{3} \times 9 \\ &= \frac{(x-4y) \times 9}{3} = (x-4y) \times 3 = 3x-12y \\ \textcircled{4} \quad & \frac{2x+y}{3} - \frac{x-3y}{4} \\ &= \frac{4(2x+y)}{12} - \frac{3(x-3y)}{12} \\ &= \frac{4(2x+y)-3(x-3y)}{12} = \frac{8x+4y-3x+9y}{12} \\ &= \frac{5x+13y}{12} \end{aligned}$$

1

4点×6

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 6a+10b \\ \textcircled{2} \quad & -3a+18b \\ \textcircled{3} \quad & -8x-28y \\ \textcircled{4} \quad & -7x+14y \\ \textcircled{5} \quad & 4x-3y \\ \textcircled{6} \quad & -x+2y+4 \end{aligned}$$

2

4点×4

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 4a-3b \\ \textcircled{2} \quad & -5x+6y \\ \textcircled{3} \quad & -4x+12y \\ \textcircled{4} \quad & -4a+6b \end{aligned}$$

3

4点×2

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 4a-3b \\ \textcircled{2} \quad & 3x+2y \end{aligned}$$

4

4点×8

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 8x-6y \\ \textcircled{2} \quad & 5x+4y \\ \textcircled{3} \quad & 8x-11y \\ \textcircled{4} \quad & 2x-7y \\ \textcircled{5} \quad & 2x+16y \\ \textcircled{6} \quad & -3x-35y \\ \textcircled{7} \quad & -10x+41y \\ \textcircled{8} \quad & -8x-2y \end{aligned}$$

5

4点×5

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 6x+2y \\ \textcircled{2} \quad & 3x-12y \\ \textcircled{3} \quad & -4x+6y \\ \textcircled{4} \quad & \frac{5x+13y}{12} \\ \textcircled{5} \quad & \frac{13}{12}x + \frac{1}{6}y \end{aligned}$$

チェックテスト

2B

多項式のいろいろな計算

得点

/100

1 次の計算をなさい。 ▶ ステップ 1

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 4(2a-3b) \\ & = 4 \times 2a - 4 \times 3b \\ \textcircled{3} \quad & -2(5x+6y) \\ & = -2 \times 5x + (-2) \times 6y \\ \textcircled{5} \quad & \frac{1}{2}(8x-10y) \\ & = \frac{1}{2} \times 8x - \frac{1}{2} \times 10y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & (3x-y) \times (-3) \\ & = 3x \times (-3) - y \times (-3) \\ \textcircled{4} \quad & -5(2x-4y) \\ & = -5 \times 2x + (-5) \times (-4y) \\ \textcircled{6} \quad & (-9x+6y-12) \times \left(-\frac{1}{3}\right) \\ & = -9x \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 6y \times \left(-\frac{1}{3}\right) - 12 \times \left(-\frac{1}{3}\right) \end{aligned}$$

2 次の計算をなさい。 ▶ ステップ 2

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & (6a+15b) \div 3 \\ & = \frac{6a}{3} + \frac{15b}{3} \\ \textcircled{3} \quad & (2x+3y) \div \frac{1}{5} \\ & = (2x+3y) \times \frac{5}{1} \\ & = 2x \times 5 + 3y \times 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & (-8x+14y) \div (-2) \\ & = \frac{8x}{2} - \frac{14y}{2} \\ \textcircled{4} \quad & (4x-10y) \div \left(-\frac{2}{5}\right) \\ & = (4x-10y) \times \left(-\frac{5}{2}\right) \\ & = 4x \times \left(-\frac{5}{2}\right) - 10y \times \left(-\frac{5}{2}\right) \end{aligned}$$

3 次の計算をなさい。 ▶ ステップ 3

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 2x-7y-\{4x-(x+2y)\} \\ & = 2x-7y-(4x-x-2y) \\ & = 2x-7y-(3x-2y) \\ & = 2x-7y-3x+2y \\ & = -x-5y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & -3x+5y-\{-x-(4x-y)\} \\ & = -3x+5y-(-x-4x+y) \\ & = -3x+5y-(-5x+y) \\ & = -3x+5y+5x-y \\ & = 2x+4y \end{aligned}$$

4 次の計算をなさい。 ▶ ステップ 4

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 2x+3(2x-y) \\ & = 2x+6x-3y \\ & = 8x-3y \\ \textcircled{3} \quad & 3(x+5y)+2(2x-4y) \\ & = 3x+15y+4x-8y \\ & = 7x+7y \\ \textcircled{5} \quad & 5(x-3y)-2(3x-2y) \\ & = 5x-15y-6x+4y \\ & = -x-11y \\ \textcircled{7} \quad & 6(2x+4y)-5(3x+2y) \\ & = 12x+24y-15x-10y \\ & = -3x+14y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & -5x+2(4x+3y) \\ & = -5x+8x+6y \\ & = 3x+6y \\ \textcircled{4} \quad & 4(2x-7y)+3(-2x+9y) \\ & = 8x-28y-6x+27y \\ & = 2x-y \\ \textcircled{6} \quad & 3(-3x+y)-4(2x-5y) \\ & = -9x+3y-8x+20y \\ & = -17x+23y \\ \textcircled{8} \quad & 9\left(\frac{2}{3}x-y\right)-8\left(x-\frac{1}{2}y\right) \\ & = 9 \times \frac{2}{3}x - 9y - 8x + 8 \times \frac{1}{2}y \\ & = 6x-9y-8x+4y \\ & = -2x-5y \end{aligned}$$

5 次の計算をなさい。 ▶ ステップ 5

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \frac{x+5y}{3} \times 6 \\ & = \frac{(x+5y) \times 6}{3} = (x+5y) \times 2 \\ & = 2x+10y \\ \textcircled{3} \quad & -10 \times \frac{4x-y}{5} \\ & = \frac{-10 \times (4x-y)}{5} = -2(4x-y) \\ & = -8x+2y \\ \textcircled{5} \quad & \frac{1}{3}(x+4y) - \frac{1}{5}(2x-3y) \\ & = \frac{1}{3}x + \frac{4}{3}y - \frac{2}{5}x + \frac{3}{5}y = \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{5}\right)x + \left(\frac{4}{3} + \frac{3}{5}\right)y \\ & = \left(\frac{5}{15} - \frac{6}{15}\right)x + \left(\frac{20}{15} + \frac{9}{15}\right)y = -\frac{1}{15}x + \frac{29}{15}y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & \frac{3x-y}{4} \times (-12) \\ & = \frac{(3x-y) \times (-12)}{4} = (3x-y) \times (-3) \\ & = -9x+3y \\ \textcircled{4} \quad & \frac{x+5y}{2} - \frac{2x-3y}{7} \\ & = \frac{7(x+5y)}{14} - \frac{2(2x-3y)}{14} \\ & = \frac{7x+35y-4x+6y}{14} = \frac{3x+41y}{14} \end{aligned}$$

1 4点×6

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 8a-12b \\ \textcircled{2} \quad & -9x+3y \\ \textcircled{3} \quad & -10x-12y \\ \textcircled{4} \quad & -10x+20y \\ \textcircled{5} \quad & 4x-5y \\ \textcircled{6} \quad & 3x-2y+4 \end{aligned}$$

2 4点×4

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 2a+5b \\ \textcircled{2} \quad & 4x-7y \\ \textcircled{3} \quad & 10x+15y \\ \textcircled{4} \quad & -10x+25y \end{aligned}$$

3 4点×2

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & -x-5y \\ \textcircled{2} \quad & 2x+4y \end{aligned}$$

4 4点×8

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 8x-3y \\ \textcircled{2} \quad & 3x+6y \\ \textcircled{3} \quad & 7x+7y \\ \textcircled{4} \quad & 2x-y \\ \textcircled{5} \quad & -x-11y \\ \textcircled{6} \quad & -17x+23y \\ \textcircled{7} \quad & -3x+14y \\ \textcircled{8} \quad & -2x-5y \end{aligned}$$

5 4点×5

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 2x+10y \\ \textcircled{2} \quad & -9x+3y \\ \textcircled{3} \quad & -8x+2y \\ \textcircled{4} \quad & \frac{3x+41y}{14} \\ \textcircled{5} \quad & -\frac{1}{15}x + \frac{29}{15}y \end{aligned}$$

チェックテスト

3A

単項式の乗法, 除法

得点

/100

1 次の計算をしなさい。 ステップ 1

① $3a \times 5b$

$= 3 \times a \times 5 \times b$

$= 3 \times 5 \times a \times b$

③ $(-8x) \times \left(-\frac{1}{4}y\right)$

$= -8 \times x \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times y$

$= -8 \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times x \times y$

⑤ $4a \times 3a^3$

$= 4 \times a \times 3 \times a^3$

$= 4 \times 3 \times a \times a^3$

⑦ $(-3x)^2$

$= (-3x) \times (-3x)$

② $(-2a) \times 4b$

$= -2 \times a \times 4 \times b$

$= -2 \times 4 \times a \times b$

④ $\frac{3}{4}x \times \left(-\frac{5}{6}y\right)$

$= \frac{3}{4} \times x \times \left(-\frac{5}{6}\right) \times y$

$= \frac{3}{4} \times \left(-\frac{5}{6}\right) \times x \times y$

⑥ $2a^2 \times (-6ab)$

$= 2 \times a^2 \times (-6) \times a \times b$

$= 2 \times (-6) \times a^2 \times a \times b$

⑧ $\frac{3}{8}x \times (-2x)^3$

$= \frac{3}{8}x \times (-2x) \times (-2x) \times (-2x)$

$= \frac{3}{8}x \times (-8x^3)$

2 次の計算をしなさい。 ステップ 1

① $2xy \times (-3x^2y)$

$= 2 \times x \times y \times (-3) \times x^2 \times y$

③ $(-3x)^2 \times (-5xy)$

$= (-3x) \times (-3x) \times (-5xy)$

$= 9x^2 \times (-5xy)$

② $(-x^2y)^2 \times 4y$

$= (-x^2y) \times (-x^2y) \times 4y$

$= x^4y^2 \times 4y$

④ $\left(-\frac{1}{2}xy\right)^2 \times 12x$

$= \left(-\frac{1}{2}xy\right) \times \left(-\frac{1}{2}xy\right) \times 12x$

$= \frac{1}{4}x^2y^2 \times 12x$

3 次の計算をしなさい。 ステップ 2

① $8ab \div 2a$

$= \frac{8ab}{2a}$

③ $(-6x^2y) \div \frac{1}{3}xy$

$= (-6x^2y) \times \frac{3}{xy}$

② $12a^2b \div (-3ab)$

$= -\frac{12a^2b}{3ab}$

④ $\frac{3}{4}xy^2 \div \left(-\frac{1}{8}xy\right)$

$= \frac{3xy^2}{4} \times \left(-\frac{8}{xy}\right)$

4 次の計算をしなさい。 ステップ 3

① $8a^2 \times 3a \div 4a$

$= \frac{8a^2 \times 3a}{4a}$

③ $3a^2 \times 4ab^2 \div (-6ab)$

$= -\frac{3a^2 \times 4ab^2}{6ab}$

⑤ $(-4xy^2) \div 6x^2 \times \left(-\frac{3}{2}xy\right)$

$= (-4xy^2) \times \frac{1}{6x^2} \times \left(-\frac{3xy}{2}\right)$

$= \frac{4xy^2 \times 1 \times 3xy}{6x^2 \times 2}$

② $2a \times 9a^2 \div (-3a)$

$= -\frac{2a \times 9a^2}{3a}$

④ $6x^2y \div (-2x) \div (-3y)$

$= \frac{6x^2y}{2x \times 3y}$

⑥ $\frac{2}{5}xy^2 \times \frac{3}{4}x \div \left(-\frac{3}{10}xy\right)$

$= \frac{2xy^2}{5} \times \frac{3x}{4} \times \left(-\frac{10}{3xy}\right)$

$= -\frac{2xy^2 \times 3x \times 10}{5 \times 4 \times 3xy}$

5 次の計算をしなさい。 ステップ 3

① $a^2 \div (-a) \times (-3a)^2$

$= a^2 \div (-a) \times 9a^2$

$= -\frac{a^2 \times 9a^2}{a}$

③ $\left(-\frac{2}{3}y\right)^2 \div 4xy \times (-18x)$

$= \frac{4y^2}{9} \times \frac{1}{4xy} \times (-18x)$

$= -\frac{4y^2 \times 1 \times 18x}{9 \times 4xy}$

② $8a^2b \times (-ab) \div (-2ab)^2$

$= 8a^2b \times (-ab) \div 4a^2b^2$

$= -\frac{8a^2b \times ab}{4a^2b^2}$

1

4点 × 8

①

$15ab$

②

$-8ab$

③

$2xy$

④

$-\frac{5}{8}xy$

⑤

$12a^4$

⑥

$-12a^3b$

⑦

$9x^2$

⑧

$-3x^4$

2

4点 × 4

①

$-6x^3y^2$

②

$4x^4y^3$

③

$-45x^3y$

④

$3x^3y^2$

3

4点 × 4

①

$4b$

②

$-4a$

③

$-18x$

④

$-6y$

4

4点 × 6

①

$6a^2$

②

$-6a^2$

③

$-2a^2b$

④

x

⑤

y^3

⑥

$-xy$

5

4点 × 3

①

$-9a^3$

②

$-2a$

③

$-2y$

チェックテスト

3B

単項式の乗法, 除法

得点

/ 100

1 次の計算をしなさい。 **ステップ 1**

① $2a \times 7b$

$= 2 \times a \times 7 \times b$

$= 2 \times 7 \times a \times b$

③ $(-10x) \times \left(-\frac{1}{2}y\right)$

$= -10 \times x \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times y$

$= -10 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times x \times y$

⑤ $(-7a) \times 2a^2$

$= -7 \times a \times 2 \times a^2$

$= -7 \times 2 \times a \times a^2$

⑦ $(-x)^3$

$= (-x) \times (-x) \times (-x)$

$= -x^3$

2 次の計算をしなさい。 **ステップ 1**

① $4xy^3 \times \left(-\frac{1}{2}x^2y\right)$

$= 4 \times x \times y^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times x^2 \times y$

③ $(-4x)^2 \times (-3xy)$

$= (-4x) \times (-4x) \times (-3xy)$

$= 16x^2 \times (-3xy)$

3 次の計算をしなさい。 **ステップ 2**

① $(-6ab) \div 3a$

$= -\frac{6ab}{3a}$

③ $12x^2y \div \frac{1}{2}xy$

$= 12x^2y \times \frac{2}{xy}$

4 次の計算をしなさい。 **ステップ 3**

① $2a \times 10a^2 \div 4a$

$= \frac{2a \times 10a^2}{4a}$

③ $a^2 \times (-12ab^2) \div (-4ab)$

$= \frac{a^2 \times 12ab^2}{4ab}$

⑤ $8x^2y \div (-4x) \times \left(-\frac{1}{2}y\right)$

$= 8x^2y \times \left(-\frac{1}{4x}\right) \times \left(-\frac{y}{2}\right)$

$= \frac{8x^2y \times 1 \times y}{4x \times 2}$

5 次の計算をしなさい。 **ステップ 3**

① $(-a)^2 \div 2a^3 \times (-2a)^2$

$= a^2 \div 2a^3 \times 4a^2$

$= \frac{a^2 \times 4a^2}{2a^3}$

③ $\left(-\frac{1}{2}a\right)^2 \div (-3ab) \times 12b$

$= \frac{a^2}{4} \times \left(-\frac{1}{3ab}\right) \times 12b$

$= -\frac{a^2 \times 1 \times 12b}{4 \times 3ab}$

② $(-3a) \times 3b$

$= -3 \times a \times 3 \times b$

$= -3 \times 3 \times a \times b$

④ $\frac{3}{8}x \times \left(-\frac{2}{5}y\right)$

$= \frac{3}{8} \times x \times \left(-\frac{2}{5}\right) \times y$

$= -\frac{3}{8} \times \left(-\frac{2}{5}\right) \times x \times y$

⑥ $a^2 \times (-8ab^2)$

$= a^2 \times (-8) \times a \times b^2$

$= -8 \times a^2 \times a \times b^2$

⑧ $\frac{4}{9}x \times (-3x)^2$

$= \frac{4}{9}x \times (-3x) \times (-3x)$

$= \frac{4}{9}x \times 9x^2$

② $(-2xy)^2 \times 5x$

$= (-2xy) \times (-2xy) \times 5x$

$= 4x^2y^2 \times 5x$

④ $\left(-\frac{1}{3}xy\right)^2 \times 18x$

$= \left(-\frac{1}{3}xy\right) \times \left(-\frac{1}{3}xy\right) \times 18x$

$= \frac{1}{9}x^2y^2 \times 18x$

② $15ab^2 \div (-5ab)$

$= -\frac{15ab^2}{5ab}$

④ $\frac{2}{3}xy^3 \div \left(-\frac{6}{5}xy\right)$

$= \frac{2xy^3}{3} \times \left(-\frac{5}{6xy}\right)$

② $3a^2 \times (-8a) \div 6a$

$= -\frac{3a^2 \times 8a}{6a}$

④ $15x^2y^2 \div (-5xy) \div 3x$

$= -\frac{15x^2y^2}{5xy \times 3x}$

⑥ $\frac{2}{3}x^2y \times \frac{3}{4}y \div \left(-\frac{2}{5}xy^2\right)$

$= \frac{2x^2y}{3} \times \frac{3y}{4} \times \left(-\frac{5}{2xy^2}\right)$

$= -\frac{2x^2y \times 3y \times 5}{3 \times 4 \times 2xy^2}$

② $5x \times (-3xy)^2 \div 3xy$

$= 5x \times 9x^2y^2 \div 3xy$

$= \frac{5x \times 9x^2y^2}{3xy}$

1

4点 × 8

①

$14ab$

②

$-9ab$

③

$5xy$

④

$-\frac{3}{20}xy$

⑤

$-14a^3$

⑥

$-8a^3b^2$

⑦

$-x^3$

⑧

$4x^3$

2

4点 × 4

①

$-2x^3y^4$

②

$20x^3y^2$

③

$-48x^3y$

④

$2x^3y^2$

3

4点 × 4

①

$-2b$

②

$-3b$

③

$24x$

④

$-\frac{5}{9}y^2$

4

4点 × 6

①

$5a^2$

②

$-4a^2$

③

$3a^2b$

④

$-y$

⑤

xy^2

⑥

$-\frac{5}{4}x$

5

4点 × 3

①

$2a$

②

$15x^2y$

③

$-a$