

チェックテスト

1A

多項式の加法、減法

得点

/100

1 次の⑦~⑩について、後の問い合わせに答えなさい。 ステップ 1

$$\textcircled{7} \quad x^2 + 4xy \quad \textcircled{8} \quad -5x \quad \textcircled{9} \quad \frac{2}{3}y^2$$

- ① 単項式を選び、記号すべて答えなさい。 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

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{3}xy + 6x - 3$$

2次

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{3}x^2y$$

 $\frac{1}{3} \times x \times x \times y \cdots 3\text{次}$

$$\textcircled{3} \quad -5x + \frac{1}{4}y$$

1次 1次

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

$$\textcircled{1} \quad a - 4b - 3a + 7b$$

$$= a - 3a - 4b + 7b$$

$$= (1-3)a + (-4+7)b$$

$$\textcircled{3} \quad 3x^2 + 4x - 2x^2 - 5x$$

$$= 3x^2 - 2x^2 + 4x - 5x$$

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

$$\textcircled{5} \quad 4ab - 5a - 3ab + 9a$$

$$= 4ab - 3ab - 5a + 9a$$

$$= (4-3)ab + (-5+9)a$$

$$\textcircled{7} \quad 0.6x - 1.2y - 0.3x - 0.4y$$

$$= 0.6x - 0.3x - 1.2y - 0.4y$$

$$= (0.6-0.3)x + (-1.2-0.4)y$$

$$\textcircled{9} \quad \frac{1}{4}x - \frac{1}{2}y - \frac{2}{3}x + \frac{5}{8}y$$

$$= \frac{1}{4}x - \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y + \frac{5}{8}y$$

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

$$= \left(\frac{3}{12} - \frac{8}{12} \right)x + \left(-\frac{4}{8} + \frac{5}{8} \right)y$$

$$\textcircled{2} \quad -2a + 6b + 8a - 5b$$

$$= -2a + 8a + 6b - 5b$$

$$= (-2+8)a + (6-5)b$$

$$\textcircled{4} \quad x^2 - 7x - 6x^2 + 10x$$

$$= x^2 - 6x^2 - 7x + 10x$$

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

$$\textcircled{6} \quad -3xy + 2y + 8xy - 6y$$

$$= -3xy + 8xy + 2y - 6y$$

$$= (-3+8)xy + (2-6)y$$

$$\textcircled{8} \quad 1.3x - 0.7y - 1.7x + 0.9y$$

$$= 1.3x - 1.7x - 0.7y + 0.9y$$

$$= (1.3-1.7)x + (-0.7+0.9)y$$

$$\textcircled{10} \quad -\frac{3}{5}x + \frac{1}{4}y + \frac{1}{2}x - \frac{3}{7}y$$

$$= -\frac{3}{5}x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}y - \frac{3}{7}y$$

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

$$= \left(-\frac{6}{10} + \frac{5}{10} \right)x + \left(\frac{7}{28} - \frac{12}{28} \right)y$$

4 次の計算をしなさい。 ステップ 4

$$\textcircled{1} \quad 2x + (3x - 7y)$$

$$= 2x + 3x - 7y$$

$$= 5x - 7y$$

$$\textcircled{3} \quad (x^2 - 6x) + (-3x^2 + 7x)$$

$$= x^2 - 6x - 3x^2 + 7x$$

$$= -2x^2 + x$$

$$\textcircled{5} \quad (6a - 5b) - (4a - 8b)$$

$$= 6a - 5b - 4a + 8b$$

$$= 2a + 3b$$

$$\textcircled{2} \quad (x + 2y) + (4x - 5y)$$

$$= x + 2y + 4x - 5y$$

$$= 5x - 3y$$

$$\textcircled{4} \quad (3a - b) - (a + 2b)$$

$$= 3a - b - a - 2b$$

$$= 2a - 3b$$

$$\textcircled{6} \quad (1.4x + 0.7y) - (1.6x - 0.5y)$$

$$= 1.4x + 0.7y - 1.6x + 0.5y$$

$$= -0.2x + 1.2y$$

5 次の問い合わせに答えなさい。 ステップ 4

① 次の計算をしなさい。

$$1) \quad 3a - b + 5$$

$$+) \quad a - 6b - 7$$

$$4a - 7b - 2$$

$$2) \quad \begin{array}{r} x^2 - 6x \\ -) \quad 2x^2 - 8x - 4 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} x^2 - 6x \\ +) \quad -2x^2 + 8x + 4 \\ \hline -x^2 + 2x + 4 \end{array}$$

② $4x - y \cdots \textcircled{7}$, $-6x + 5y - 2 \cdots \textcircled{8}$ について、次の問い合わせに答えなさい。

1) ⑦と⑧の2つの式をたしなさい。

$$(4x - y) + (-6x + 5y - 2)$$

$$= 4x - y - 6x + 5y - 2$$

$$= -2x + 4y - 2$$

2) ⑦の式から⑧の式をひきなさい。

$$(4x - y) - (-6x + 5y - 2)$$

$$= 4x - y + 6x - 5y + 2$$

$$= 10x - 6y + 2$$

● 標準時間 15分

得点

/100

1

①

①, ⑨

②

項… x^2 , 4xy x^2 の係数…1, xyの係数…4

2

①

2

②

-2a+3b

③

6a+b

④

 $x^2 - x$

⑤

-5x^2 + 3x

⑥

ab+4a

⑦

5xy-4y

⑧

0.3x-1.6y

⑨

-0.4x+0.2y

⑩

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

⑪

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

4

①

5x-7y

②

5x-3y

③

-2x^2 + x

④

2a-3b

⑤

2a+3b

⑥

-0.2x+1.2y

5

①

1) 4a-7b-2

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

②

1) -2x+4y-2

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、後の問い合わせに答えなさい。 ◀ステップ 1

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

- 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。
③ 多項式…数や文字についての乗法だけできただ式

2 次の式の次数を答えなさい。 ◀ステップ 2

$$\textcircled{1} \quad \frac{-2a^2}{\downarrow} \quad \textcircled{2} \quad \frac{4x+8y}{\downarrow \quad \downarrow} \quad \begin{matrix} \text{1次} & \text{1次} \end{matrix}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{2xy^2-3xy+5y}{\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow} \quad \begin{matrix} 2 \times x \times y \times y & 2 \text{次} & 1 \text{次} \\ \downarrow & & \end{matrix}$$

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

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 3a+7b+2a-4b \\ & = 3a+2a+7b-4b \\ & = (3+2)a+(7-4)b \\ \textcircled{3} \quad & 6x^2-8x-7x^2+5x \\ & = 6x^2-7x^2-8x+5x \\ & = (6-7)x^2+(-8+5)x \\ \textcircled{5} \quad & 7xy-8x-4xy+3x \\ & = 7xy-4xy-8x+3x \\ & = (7-4)xy+(-8+3)x \\ \textcircled{7} \quad & 0.3x-0.7y+1.1x-0.9y \\ & = 0.3x+1.1x-0.7y-0.9y \\ & = (0.3+1.1)x+(-0.7-0.9)y \\ \textcircled{9} \quad & \frac{1}{3}x-\frac{1}{2}y-\frac{5}{6}x+\frac{3}{4}y \\ & = \frac{1}{3}x-\frac{5}{6}x-\frac{1}{2}y+\frac{3}{4}y \\ & = \left(\frac{1}{3}-\frac{5}{6}\right)x+\left(-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}\right)y \\ & = \left(\frac{2}{6}-\frac{5}{6}\right)x+\left(-\frac{2}{4}+\frac{3}{4}\right)y \end{aligned}$$

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

4 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 4

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & -4x+(3x-5y) \\ & = -4x+3x-5y \\ & = -x-5y \\ \textcircled{3} \quad & (-2x^2+6x)+(5x^2-4x) \\ & = -2x^2+6x+5x^2-4x \\ & = 3x^2+2x \\ \textcircled{5} \quad & (3a+2b)-(2a-5b) \\ & = 3a+2b-2a+5b \\ & = a+7b \end{aligned}$$

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

5 次の問い合わせに答えなさい。 ◀ステップ 4

① 次の計算をしなさい。

$$\begin{array}{r} 1) \quad 2a-9b \\ +) \quad 3a+7b \\ \hline 5a-2b \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 3x^2-2x+1 \\ -) \quad x^2+5x-6 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 3x^2-2x+1 \\ +) \quad -x^2-5x+6 \\ \hline 2x^2-7x+7 \end{array}$$

② $a+3b-2$ …⑦, $2a-6b-7$ …⑧について、次の問い合わせに答えなさい。

$$\begin{aligned} 1) \quad & \textcircled{7} \text{と} \textcircled{8} \text{の2つの式をたしなさい。} \\ & (a+3b-2)+(2a-6b-7) \\ & = a+3b-2+2a-6b-7 \\ & = 3a-3b-9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad & \textcircled{7} \text{の式から} \textcircled{8} \text{の式をひきなさい。} \\ & (a+3b-2)-(2a-6b-7) \\ & = a+3b-2-2a+6b+7 \\ & = -a+9b+5 \end{aligned}$$

1

4点×2

①

⑦, ⑧

②

項… $6x$, $-y^2$
xの係数…6, y^2 の係数…-1

2

4点×3

①

2

②

1

③

3

3

4点×10

①

5a+3b

②

2a+2b

③

-x²-3x

④

-5x²-5x

⑤

3xy-5x

⑥

3xy+3x

⑦

1.4x-1.6y

⑧

0.4x-0.9y

⑨

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

⑩

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

4

4点×6

①

-x-5y

②

5x-8y

③

3x²+2x

④

-2a+2b

⑤

a+7b

⑥

-0.6x+0.2y

5

4点×4

①

1) 5a-2b

2)

2x²-7x+7

②

1) 3a-3b-9

2)

-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 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 1

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

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

2 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 2

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

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

3 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 3

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

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

4 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 4

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

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

5 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 5

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

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

1

①

6a+10b

②

-3a+18b

③

-8x-28y

④

-7x+14y

⑤

4x-3y

⑥

-x+2y+4

2

4点×4

①

4a-3b

②

-5x+6y

③

-4x+12y

④

-4a+6b

3

4点×2

①

4a-3b

②

3x+2y

4

4点×8

①

8x-6y

②

5x+4y

③

8x-11y

④

2x-7y

⑤

2x+16y

⑥

-3x-35y

⑦

-10x+41y

⑧

-8x-2y

5

4点×5

①

6x+2y

②

3x-12y

③

-4x+6y

④

5x+13y

⑤

13x+16y

チェックテスト

2B

多項式のいろいろな計算

得点

/100

1 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 1

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

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

2 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 2

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

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

3 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 3

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

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

4 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 4

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

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

5 次の計算をしなさい。 ◀ステップ 5

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

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

1

4点 × 6

①

8a-12b

②

-9x+3y

③

-10x-12y

④

-10x+20y

⑤

4x-5y

⑥

3x-2y+4

2

4点 × 4

①

2a+5b

②

4x-7y

③

10x+15y

④

-10x+25y

3

4点 × 2

①

-x-5y

②

2x+4y

4

4点 × 8

①

8x-3y

②

3x+6y

③

7x+7y

④

2x-y

⑤

-x-11y

⑥

-17x+23y

⑦

-3x+14y

⑧

-2x-5y

5

4点 × 5

①

2x+10y

②

-9x+3y

③

-8x+2y

④

3x+41y

⑤

-\frac{1}{15}x + \frac{29}{15}y

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

$$\begin{aligned}
 ① \quad & 3a \times 5b \\
 &= 3 \times a \times 5 \times b \\
 &= 3 \times 5 \times a \times b \\
 ③ \quad & (-8x) \times \left(-\frac{1}{4}y\right) \\
 &= -8 \times x \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times y \\
 &= -8 \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times x \times y \\
 ⑤ \quad & 4a \times 3a^3 \\
 &= 4 \times a \times 3 \times a^3 \\
 &= 4 \times 3 \times a \times a^3 \\
 ⑦ \quad & (-3x)^2 \\
 &= (-3x) \times (-3x)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ② \quad & (-2a) \times 4b \\
 &= -2 \times a \times 4 \times b \\
 &= -2 \times 4 \times a \times b \\
 ④ \quad & \frac{3}{4}x \times \left(-\frac{5}{6}y\right) \\
 &= \frac{3}{4} \times x \times \left(-\frac{5}{6}\right) \times y \\
 &= \frac{3}{4} \times \left(-\frac{5}{6}\right) \times x \times y \\
 ⑥ \quad & 2a^2 \times (-6ab) \\
 &= 2 \times a^2 \times (-6) \times a \times b \\
 &= 2 \times (-6) \times a^2 \times a \times b \\
 ⑧ \quad & \frac{3}{8}x \times (-2x)^3 \\
 &= \frac{3}{8}x \times (-2x) \times (-2x) \times (-2x) \\
 &= \frac{3}{8}x \times (-8x^3)
 \end{aligned}$$

2 次の計算をしなさい。 ←ステップ①

$$\begin{aligned}
 ① \quad & 2xy \times (-3x^2y) \\
 &= 2 \times x \times y \times (-3) \times x^2 \times y \\
 ③ \quad & (-3x)^2 \times (-5xy) \\
 &= (-3x) \times (-3x) \times (-5xy) \\
 &= 9x^2 \times (-5xy)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ② \quad & (-x^2y)^2 \times 4y \\
 &= (-x^2y) \times (-x^2y) \times 4y \\
 &= x^4y^2 \times 4y \\
 ④ \quad & \left(-\frac{1}{2}xy\right)^2 \times 12x \\
 &= \left(-\frac{1}{2}xy\right) \times \left(-\frac{1}{2}xy\right) \times 12x \\
 &= \frac{1}{4}x^2y^2 \times 12x
 \end{aligned}$$

3 次の計算をしなさい。 ←ステップ②

$$\begin{aligned}
 ① \quad & 8ab \div 2a \\
 &= \frac{8ab}{2a} \\
 ③ \quad & (-6x^2y) \div \frac{1}{3}xy \\
 &= (-6x^2y) \times \frac{3}{xy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ② \quad & 12a^2b \div (-3ab) \\
 &= -\frac{12a^2b}{3ab} \\
 ④ \quad & \frac{3}{4}xy^2 \div \left(-\frac{1}{8}xy\right) \\
 &= \frac{3xy^2}{4} \times \left(-\frac{8}{xy}\right)
 \end{aligned}$$

4 次の計算をしなさい。 ←ステップ③

$$\begin{aligned}
 ① \quad & 8a^2 \times 3a \div 4a \\
 &= \frac{8a^2 \times 3a}{4a} \\
 ③ \quad & 3a^2 \times 4ab^2 \div (-6ab) \\
 &= -\frac{3a^2 \times 4ab^2}{6ab} \\
 ⑤ \quad & (-4xy^2) \div 6x^2 \times \left(-\frac{3}{2}xy\right) \\
 &= (-4xy^2) \times \frac{1}{6x^2} \times \left(-\frac{3xy}{2}\right) \\
 &= \frac{4xy^2 \times 1 \times 3xy}{6x^2 \times 2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ② \quad & 2a \times 9a^2 \div (-3a) \\
 &= -\frac{2a \times 9a^2}{3a} \\
 ④ \quad & 6x^2y \div (-2x) \div (-3y) \\
 &= \frac{6x^2y}{2x \times 3y} \\
 ⑥ \quad & \frac{2}{5}xy^2 \times \frac{3}{4}x \div \left(-\frac{3}{10}xy\right) \\
 &= \frac{2xy^2}{5} \times \frac{3x}{4} \times \left(-\frac{10}{3xy}\right) \\
 &= -\frac{2xy^2 \times 3x \times 10}{5 \times 4 \times 3xy}
 \end{aligned}$$

5 次の計算をしなさい。 ←ステップ③

$$\begin{aligned}
 ① \quad & a^2 \div (-a) \times (-3a)^2 \\
 &= a^2 \div (-a) \times 9a^2 \\
 &= -\frac{a^2 \times 9a^2}{a} \\
 ③ \quad & \left(-\frac{2}{3}y\right)^2 \div 4xy \times (-18x) \\
 &= \frac{4y^2}{9} \times \frac{1}{4xy} \times (-18x) \\
 &= -\frac{4y^2 \times 1 \times 18x}{9 \times 4xy}
 \end{aligned}$$

1

4点×8

①

15ab

②

-8ab

③

2xy

④

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

⑤

12a⁴

⑥

-12a³b

⑦

9x²

⑧

-3x⁴

2

4点×4

①

-6x³y²

②

4x⁴y³

③

-45x³y

④

3x³y²

3

4点×4

①

4b

②

-4a

③

-18x

④

-6y

4

4点×6

①

6a²

②

-6a²

③

-2a²b

④

x

⑤

y³

⑥

-xy

5

4点×3

①

-9a³

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

$$\begin{aligned} ① \quad & 2a \times 7b \\ &= 2 \times a \times 7 \times b \\ &= 2 \times 7 \times a \times b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ③ \quad & (-10x) \times \left(-\frac{1}{2}y\right) \\ &= -10 \times x \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times y \\ &= -10 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times x \times y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ⑤ \quad & (-7a) \times 2a^2 \\ &= -7 \times a \times 2 \times a^2 \\ &= -7 \times 2 \times a \times a^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ⑦ \quad & (-x)^3 \\ &= (-x) \times (-x) \times (-x) \\ &= -x^3 \end{aligned}$$

2 次の計算をしなさい。 ←ステップ 1

$$\begin{aligned} ① \quad & 4xy^3 \times \left(-\frac{1}{2}x^2y\right) \\ &= 4 \times x \times y^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times x^2 \times y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ③ \quad & (-4x)^2 \times (-3xy) \\ &= (-4x) \times (-4x) \times (-3xy) \\ &= 16x^2 \times (-3xy) \end{aligned}$$

3 次の計算をしなさい。 ←ステップ 2

$$\begin{aligned} ① \quad & (-6ab) \div 3a \\ &= -\frac{6ab}{3a} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ③ \quad & 12x^2y \div \frac{1}{2}xy \\ &= 12x^2y \times \frac{2}{xy} \end{aligned}$$

4 次の計算をしなさい。 ←ステップ 3

$$\begin{aligned} ① \quad & 2a \times 10a^2 \div 4a \\ &= \frac{2a \times 10a^2}{4a} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ③ \quad & a^2 \times (-12ab^2) \div (-4ab) \\ &= \frac{a^2 \times 12ab^2}{4ab} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ⑤ \quad & 8x^2y \div (-4x) \times \left(-\frac{1}{2}y\right) \\ &= 8x^2y \times \left(-\frac{1}{4x}\right) \times \left(-\frac{y}{2}\right) \\ &= \frac{8x^2y \times 1 \times y}{4x \times 2} \end{aligned}$$

5 次の計算をしなさい。 ←ステップ 3

$$\begin{aligned} ① \quad & (-a)^2 \div 2a^3 \times (-2a)^2 \\ &= a^2 \div 2a^3 \times 4a^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ③ \quad & \left(-\frac{1}{2}a\right)^2 \div (-3ab) \times 12b \\ &= \frac{a^2}{4} \times \left(-\frac{1}{3ab}\right) \times 12b \\ &= -\frac{a^2 \times 1 \times 12b}{4 \times 3ab} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ② \quad & (-3a) \times 3b \\ &= -3 \times a \times 3 \times b \\ &= -3 \times 3 \times a \times b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ④ \quad & \frac{3}{8}x \times \left(-\frac{2}{5}y\right) \\ &= \frac{3}{8} \times x \times \left(-\frac{2}{5}\right) \times y \\ &= \frac{3}{8} \times \left(-\frac{2}{5}\right) \times x \times y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ⑥ \quad & a^2 \times (-8ab^2) \\ &= a^2 \times (-8) \times a \times b^2 \\ &= -8 \times a^2 \times a \times b^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ⑧ \quad & \frac{4}{9}x \times (-3x)^2 \\ &= \frac{4}{9}x \times (-3x) \times (-3x) \\ &= \frac{4}{9}x \times 9x^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ② \quad & (-2xy)^2 \times 5x \\ &= (-2xy) \times (-2xy) \times 5x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ④ \quad & \left(-\frac{1}{3}xy\right)^2 \times 18x \\ &= \left(-\frac{1}{3}xy\right) \times \left(-\frac{1}{3}xy\right) \times 18x \\ &= \frac{1}{9}x^2y^2 \times 18x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ② \quad & 15ab^2 \div (-5ab) \\ &= -\frac{15ab^2}{5ab} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ④ \quad & \frac{2}{3}xy^3 \div \left(-\frac{6}{5}xy\right) \\ &= \frac{2xy^3}{3} \times \left(-\frac{5}{6xy}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ② \quad & 3a^2 \times (-8a) \div 6a \\ &= -\frac{3a^2 \times 8a}{6a} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ④ \quad & 15x^2y^2 \div (-5xy) \div 3x \\ &= -\frac{15x^2y^2}{5xy \times 3x} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ⑥ \quad & \frac{2}{3}x^2y \times \frac{3}{4}y \div \left(-\frac{2}{5}xy^2\right) \\ &= \frac{2x^2y}{3} \times \frac{3y}{4} \times \left(-\frac{5}{2xy^2}\right) \\ &= -\frac{2x^2y \times 3y \times 5}{3 \times 4 \times 2xy^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ② \quad & 5x \times (-3xy)^2 \div 3xy \\ &= 5x \times 9x^2y^2 \div 3xy \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ③ \quad & \frac{5x \times 9x^2y^2}{3xy} \end{aligned}$$

1

$$\begin{array}{l} 14ab \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -9ab \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5xy \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -\frac{3}{20}xy \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -14a^3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -8a^3b^2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -x^3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4x^3 \\ \hline \end{array}$$

2

$$\begin{array}{l} -2x^3y^4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 20x^3y^2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -48x^3y \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2x^3y^2 \\ \hline \end{array}$$

3

$$\begin{array}{l} -2b \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -3b \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 24x \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -\frac{5}{9}y^2 \\ \hline \end{array}$$

4

$$\begin{array}{l} 5a^2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -4a^2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3a^2b \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -y \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} xy^2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -\frac{5}{4}x \\ \hline \end{array}$$

5

$$\begin{array}{l} 2a \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 15x^2y \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -a \\ \hline \end{array}$$