

1	多項式：多項式の計算 多項式と単項式の乗除、 多項式の乗法	年 組 番	/ 24問
		名前	

知 ①多項式と単項式の乗除

$$\begin{aligned}
 x(2x+1) &= x \times \boxed{2x} + x \times \boxed{1} \\
 &= \boxed{2x^2} + x \\
 (4x^2-2x) \div 2x &= 4x^2 \div 2x - \boxed{2x} \div 2x \\
 &= \boxed{2x} - \boxed{1}
 \end{aligned}$$

②多項式の乗法

$$\begin{aligned}
 (a+b)(c+d) &= \boxed{a} \times c + a \times \boxed{d} + b \times c + b \times \boxed{d} \\
 &= ac + ad + bc + \boxed{bd}
 \end{aligned}$$

技 1 次の計算をなさい。

① $a(2a-3)$

● $= a \times 2a + a \times (-3)$
 $= 2a^2 - 3a$

($2a^2 - 3a$)

② $(3x-y) \times (-2x)$

● $= 3x \times (-2x) + (-y) \times (-2x)$
 $= -6x^2 + 2xy$

($-6x^2 + 2xy$)

③ $(x^2-2x) \div x$

● $= x^2 \div x + (-2x) \div x$
 $= x - 2$

($x - 2$)

④ $(6a^2b+3ab) \div (-3ab)$

● $= 6a^2b \div (-3ab) + 3ab \div (-3ab)$
 $= -2a - 1$

ミスしやすい 「-2a」の符号を忘れないように。

($-2a - 1$)

⑤ $2x(x-2)+5(3-2x)$

● $= 2x^2 - 4x + 15 - 10x$
 $= 2x^2 - 4x - 10x + 15$
 $= 2x^2 - 14x + 15$

($2x^2 - 14x + 15$)

⑥ $(2x-3y) \times (-2x) - y(x+2)$

● $= -4x^2 + 6xy - xy - 2y$
 $= -4x^2 + 5xy - 2y$

($-4x^2 + 5xy - 2y$)

技 2 次の計算をなさい。

ポイント 展開して同類項ができればまとめる。

① $(x+1)(x+2)$

● $=x \times x + x \times 2 + 1 \times x + 1 \times 2$
 $=x^2 + 2x + x + 2$
 $=x^2 + 3x + 2$

($x^2 + 3x + 2$)

② $(a+2)(a-5)$

● $=a \times a + a \times (-5) + 2 \times a + 2 \times (-5)$
 $=a^2 - 5a + 2a - 10$
 $=a^2 - 3a - 10$

($a^2 - 3a - 10$)

③ $(2x-3)(3x-2)$

● 符号に注意して,
 $=2x \times 3x + 2x \times (-2) + (-3) \times 3x + (-3) \times (-2)$
 $=6x^2 + (-4x) + (-9x) + 6$
 $=6x^2 - 13x + 6$

($6x^2 - 13x + 6$)

④ $(3x-1)(4x-3)$

● $=12x^2 - 9x - 4x + 3$
 $=12x^2 - 13x + 3$

($12x^2 - 13x + 3$)

⑤ $(x-4)(y+5)$

● $=xy + 5x - 4y - 20$

注意! 同類項がないので、このまま。

($xy + 5x - 4y - 20$)

⑥ $(2a-3)(3a+2b)$

● $=6a^2 + 4ab - 9a - 6b$

($6a^2 + 4ab - 9a - 6b$)

⑦ $(x+2)(2x+4y-1)$

ポイント 展開すると項が6個できる。

● $=2x^2 + 4xy - x + 4x + 8y - 2$
 $=2x^2 + 4xy + 3x + 8y - 2$

($2x^2 + 4xy + 3x + 8y - 2$)

⑧ $(x+y-2)(2x-y)$

● $=2x^2 - xy + 2xy - y^2 - 4x + 2y$
 $=2x^2 + xy - 4x + 2y - y^2$

($2x^2 + xy - 4x + 2y - y^2$)