

文字と式 ① 文字式のルール 問題演習

中学1年生・数学 / 第2章 文字と式 / 難易度：標準

大問1 (基礎) ×や÷の記号を使わずに表しなさい。

(1) $a \times 7$ _____

(5) $x \times x$ _____

(2) $x \times y$ _____

(6) $m \div 3$ _____

(3) $1 \times b$ _____

(7) $(x+1) \times 2$ _____

(4) $(-1) \times a$ _____

(8) $a \times 3 + b \times 5$ _____

大問2 (標準) ×や÷の記号を使わずに表しなさい。

(1) $a \times (-4)$ _____

(5) $a \div b$ _____

(2) $x \times x \times y$ _____

(6) $2 \times a + b \div 3$ _____

(3) $3 \times a \times b$ _____

(7) $p \times (-1) + q \times 6$ _____

(4) $(x-y) \div 5$ _____

大問3 (発展)

(1) $x \times 3 - y \div 2$ を、×や÷を使わずに表しなさい。 _____

(2) $a \times a \times a \times (-2)$ を、×を使わずに表しなさい。 _____

(3) $5 \times x \times x - 3 \times y$ を、×を使わずに表しなさい。 _____

(4) 次の式を、記号×や÷を使って表しなさい。 $3ab$ 、 $\frac{x}{4}$

$3ab =$ _____ $\frac{x}{4} =$ _____

(5) 縦 a cm、横 5 cm の長方形の周りの長さを、文字式で表しなさい。 _____

解答・解説 大問1 (基礎)

- (1) $7a$ \times を省き数を前に。
- (2) xy \times を省くだけ。
- (3) b 1は省く。
- (4) $-a$ -1 は-だけ残す。
- (5) x^2 同じ文字の積は累乗。
- (6) $\frac{m}{3}$ \div は分数に。
- (7) $2(x+1)$ 数を前に、かっこのまま。
- (8) $3a+5b$ それぞれ \times を省く。

間違えやすいポイント：(1)は $7a$ で数が前。(3)は1を書かない。(6)は分数で表す。

解答・解説 大問2 (標準)

- (1) $-4a$ $\dots(-4)$ を前に。
- (2) x^2y $\dots x \times x = x^2$ 、 y はそのまま。
- (3) $3ab$ \dots 数を前、文字はアルファベット順。
- (4) $\frac{x-y}{5}$ \dots かっこ全体を分子にして5でわる。
- (5) $\frac{a}{b}$ \dots 文字どうしのわり算も分数で。
- (6) $2a + \frac{b}{3}$ $\dots 2 \times a = 2a$ 、 $b \div 3 = \frac{b}{3}$ 。
- (7) $-p + 6q$ $\dots p \times (-1) = -p$ 、 $q \times 6 = 6q$ 。

間違えやすいポイント：(4)は $(x-y)$ 全体が分子。(7)の $-p$ は「 $-1p$ 」ではなく $-p$ 。

解答・解説 大問3 (発展)

(1) 答え $3x - \frac{y}{2}$

途中式： $x \times 3 = 3x$ 、 $y \div 2 = \frac{y}{2}$ 。引き算でつなぐ。

間違えやすい点：かけ算は数が前 ($3x$)、わり算は分数 ($\frac{y}{2}$)。

(2) 答え $-2a^3$

途中式： $a \times a \times a = a^3$ 、それに (-2) をかけて数を前に。

間違えやすい点： a^3 (3回かけたので3乗)。係数 -2 を前に書く。

(3) 答え $5x^2 - 3y$

途中式： $5 \times x \times x = 5x^2$ 、 $3 \times y = 3y$ 。引き算でつなぐ。

間違えやすい点： $x \times x = x^2$ 。 $5x^2$ は「 $5 \times (x^2)$ 」の意味。

(4) 答え $3ab = 3 \times a \times b$ 、 $\frac{x}{4} = x \div 4$

途中式：省略した \times を戻す。分数は「分子 \div 分母」。

間違えやすい点：逆の変換。 $\frac{x}{4}$ は $x \div 4$ ($4 \div x$ ではない)。

(5) 答え $2(a+5) \text{ cm}$ ($=2a+10 \text{ cm}$)

途中式：長方形の周 $= 2 \times (\text{縦} + \text{横}) = 2 \times (a+5) = 2(a+5)$ 。

間違えやすい点：周は4辺の合計。縦と横をたして2倍する (面積 $a \times 5$ と混同しない)。