

学 年

2年

【式の計算】⑤ 式の計算(3)

年 組 氏名 _____

1 $x = 3$, $y = -2$ のとき, 次の各式の値を求めなさい。

(1) $2x + y$

(2) $-5x - 7y$

(3) $3xy^2$

(4) $\frac{x}{3} - \frac{y}{2}$

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

(6) $-\frac{2}{9}x^2 - \frac{7}{8}y^3$

2 $x = -4$, $y = 3$ のとき, 式 $2(3x - 4y) - 5(x - 2y)$ の値を求めたい。

(1) 式の形を変えずに, x , y を代入して, 式の値を求めなさい。

(2) 式を簡単にしてから, x , y を代入して, 式の値を求めなさい。

3 次の式の値を, 適当な方法で求めなさい。

(1) $x = -2$, $y = 3$ のとき, $4x^2y \div xy \times 3y$ の値

(2) $a = \frac{4}{7}$, $b = -\frac{1}{5}$, $c = \frac{2}{3}$ のとき, $4(3a - 5b) - 2(6a + 3c)$ の値

学 年

2年

【式の計算】⑤ 式の計算(3)

年 組 氏名

〔Point〕

代入計算では、式の形を見て、①そのまま代入するか、②与えられた式(与式)をまとめて簡単にしてから代入するかの判断力が求められる。

① $x = 3, y = -2$ のとき、次の各式の値を求めなさい。

$$(1) 2x + y = 2 \times 3 + (-2) = 6 - 2 = 4$$

$$(2) -5x - 7y = -5 \times 3 - 7 \times (-2) = -15 + 14 = -1$$

$$(3) 3xy^2 = 3 \times 3 \times (-2)^2 = 3 \times 3 \times 4 = 36$$

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

$$(5) \frac{4x - 3y}{6} = \frac{4 \times 3 - 3 \times (-2)}{6} = \frac{12 + 6}{6} = \frac{18}{6} = 3$$

$$(6) -\frac{2}{9}x^2 - \frac{7}{8}y^3 = -\frac{2}{9} \times 3^2 - \frac{7}{8} \times (-2)^3 = -\frac{2}{9} \times 9 - \frac{7}{8} \times (-8) = -2 + 7 = 5$$

② 答えは 2。どちらで求めても答えが同じになることを確かめること。

(2)では、式を整理すると、 $2(3x - 4y) - 5(x - 2y) = x + 2y$ になるため、代入はしやすい。

③ 式を整理すると、代入先が少なくなるために、間違いは減る。

また、(2)のように消去される項がでてくることがある。

$$(1) 4x^2y \div xy \times 3y = 12xy \quad \text{だから、} 12 \times (-2) \times 3 = -72$$

$$(2) 4(3a - 5b) - 2(6a + 3c) = -20b - 6c \quad \text{だから、} -20 \times \left(-\frac{1}{5}\right) - 6 \times \frac{2}{3} = 4 - 4 = 0$$