



式の計算：式の計算

式の値

名前

年 組 番

数学的な考え方 / 1問

技 能 / 5問

知識・理解 / 0問



【2】各10点、ほか各20点】

図 1 次の問いに答えなさい。

(1) $x=3$, $y=-2$ のとき, $3x^2-y^2$ の値を求めなさい。

(23)

(2) $x=-\frac{3}{2}$, $y=-\frac{2}{5}$ のとき, $8x-15y$ の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} & \bullet 8 \times \left(-\frac{3}{2}\right) - 15 \times \left(-\frac{2}{5}\right) \\ & = -12 + 6 = -6 \end{aligned}$$

(-6)

(3) $x=5$, $y=-3$ のとき, $3x^2y \times 6xy \div 9x^2y$ の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} & \bullet 3x^2y \times 6xy \div 9x^2y \\ & = 3x^2y \times 6xy \times \frac{1}{9x^2y} \\ & = 2xy \end{aligned}$$

$$\text{したがって, } 2 \times 5 \times (-3) = -30$$

(-30)

図 2 $a=-3$, $b=-7$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

① $8(a+5)-3(2b-3)$

(67)

② $2(3a^2+2ab-b^2)-4(a^2+ab-b^2)$

$$\begin{aligned} & \bullet 2(3a^2+2ab-b^2)-4(a^2+ab-b^2) \\ & = 6a^2+4ab-2b^2-4a^2-4ab+4b^2 \\ & = 2a^2+2b^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{したがって, } 2 \times (-3)^2 + 2 \times (-7)^2 \\ & = 2 \times 9 + 2 \times 49 = 116 \end{aligned}$$

(116)

図 3 次の問題を解くとき, 最初にどのようにしたら計算しやすくなりますか。簡単に説明しなさい。

問題 $x=-\frac{1}{2}$, $y=\frac{1}{5}$ のとき, $6xy^2 \times 5x \div 3xy$ の式の値を求めなさい。

(式を簡単にする。)