

学 年

1 年

【文字と式】③ 式の値

年 組 氏名

- 1 $a=2$ のとき、 $5-2a$ の値を求めなさいという問題を考えます。

式 $(5-2a)$ の値を求めるには実際に何をすればよいですか。具体的に説明しなさい。

- 2 $a=3$ のとき、次の式の値を求めなさい。ただし、実際に行った計算が分かるように、途中式も書きなさい。

(例) $4a+2=4\times 3+2$

(1) $2a-5$

(2) $6-4a$

$$=12+2$$

$$=14$$

- 3 A君は $a=-3$ を式 a^2+1 に代入して式の値を求めるときに、間違っって次のように計算してしまいました。どこが間違っていますか。また正しい式の値を求めなさい。ただし、実際に行った計算が分かるように、途中式も書きなさい。

A君の計算 $a^2+1=-3^2+1$

$$=-9+1$$

$$=-8$$

A君が間違っているところ

正しい計算 $a^2+1=$

- 4 1つ180円の品物を a 個買い、1000円を支払ったときにおつりを受け取りました。次の問いに答えなさい。

(1) 受け取ったおつりを文字式で表しなさい。

(2) (1) の文字式で a の値が大きくなるとおつりはどうなりますか。

(3) a に代入することができる数をすべて答えなさい。

(4) $a=3$ のとき受け取ったおつりを答えなさい。

学 年

1 年

【文字と式】式の値

年 組 氏名

〔Point〕文字式に具体的な数を当てはめ、具体的な結果を求める。

文字式の表し方のルールに従って、×や÷の記号が省略されていることに注意する。特に負の数を代入するときには（カッコ）をつけて代入しなければならない。符号のミスに注意。

「代入」は、文字と数値を交換すると考えるのです。「代入」した後に文字が残ること……ありませんか？

① 式の値を求めるとは、文字に具体的な数を代入して計算した結果を求めることだから、この問題では「aに2を代入」して $5-2\times 2$ を計算すればよい。式の値は1になる。

$$\begin{array}{ll} \text{② (1) } 2a-5=2\times 3-5 & \text{(2) } 6-4a=6-4\times 3 \\ & \\ & =6-5 & =6-12 \\ & \\ & =1 & =-6 \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{③ A君の計算} & a^2+1=-3^2+1 & \text{A君が間違っているところ} & \text{正しい計算} & a^2+1=(-3)^2+1 \\ & =-9+1 & \underline{\text{負の数を代入するときは}} & & =9+1 \\ & =-8 & \underline{\text{数に（カッコ）をつけて}} & & =10 \end{array}$$

代入しなければならない

$a^2=a\times a$ だから、 $a=-3$ を代入すると $a^2=(-3)\times(-3)$ となる。

④ (1) (1000-180a) 円

(2) a が増えるということは個数が増えることになるので、おつりは少なくなる。

(3) 問題文におつりを受け取ったとあるので、合計が1000円を超えない個数となるので、 a に代入するこ

とができるのは1, 2, 3, 4, 5となる。

$$\begin{aligned}(4) \quad 1000 - 180a &= 1000 - 180 \times 3 \\ &= 1000 - 540 \\ &= 460\end{aligned}$$

よっておつりは 460 円 となる。