

第 4 章	数学(1 年)	名前:	日 付	No.03
	文字式			

[問題 1]

次の文章にあてはまる不等号を書きなさい。

(1) a は b 以下である。 $\Rightarrow a$ () b

(2) a は b より大きい。 $\Rightarrow a$ () b

[解答欄]

(1) $\leq$	(2) $>$
------------	---------

[解説]

$a \geq b$: a は b 以上 $a > b$: a は b より大きい

$a \leq b$: a は b 以下 $a < b$: a は b より小さい(a は b 未満)

[問題 2]

次の数量の関係を不等式で表しなさい。

ある数 x から 4 をひいた数は、11 より小さい。

[解答欄]

$x - 4 < 11$

[解説]

(ある数 x から 4 をひいた数) < 11 なので, $x - 4 < 11$

[問題 3]

次の数量の関係を不等式で答えなさい。

ある数 x を 3 倍して 8 を引いた数が 100 以上になった。

[解答欄]

$3x - 8 \geq 100$

[解説]

(ある数 x を 3 倍して 8 を引いた数)は, $x \times 3 - 8 = 3x - 8$

(ある数 x を 3 倍して 8 を引いた数) ≥ 100 なので,

$$3x - 8 \geq 100$$

[問題 4]

次の数量の関係を不等式で表しなさい。

ある整数 x を 6 倍して 3 を加えた数は、もとの数を 8 倍して 6 を引いた数より小さい。

[解答欄]

$$6x + 3 < 8x - 6$$

[解説]

(整数 x を 6 倍して 3 を加えた数) $= x \times 6 + 3 = 6x + 3$

(もとの数 x を 8 倍して 6 を引いた数) $= x \times 8 - 6 = 8x - 6$

(整数 x を 6 倍して 3 を加えた数) $<$ (もとの数 x を 8 倍して 6 を引いた数) なので、

$$6x + 3 < 8x - 6$$

[問題 5]

次の数量の関係を不等式で答えなさい。

x m のひもを 4 等分すると、1 本は 3m 以下になった。

[解答欄]

$$\frac{x}{4} \leq 3$$

[解説]

$$(1 \text{ 本の長さ}) = x(\text{m}) \div 4 = \frac{x}{4}(\text{m})$$

$$1 \text{ 本の長さは } 3\text{m 以下なので, } (1 \text{ 本の長さ}) \leq 3 \quad \text{よって, } \frac{x}{4} \leq 3$$

[問題 6]

次の数量の関係を不等式で答えなさい。

x 円の切手 7 枚と y 円の切手 1 枚を買い、2000 円出しておつりを受けとった。

[解答欄]

$$7x + y < 2000$$

[解説]

$$(\text{代金}) = x(\text{円}) \times 7(\text{枚}) + y(\text{円}) \times 1(\text{枚}) = 7x + y$$

「2000 円出しておつりを受けとった」ので、代金は 2000 円より少ない。

すなわち、(代金) < 2000 よって、 $7x + y < 2000$

[問題 7]

次の式の値を求めなさい。

(1) $x=8$ のとき, $2-3x$ の値

(2) $x=-2$ のとき, $-x^2$ の値

[解答欄]

(1) -22	(2) -4
-----------	----------

[解説]

(1) $2-3x$ に $x=8$ を代入すると, $2-3x=2-3\times 8=2-24=-22$

(2) $-x^2$ に $x=-2$ を代入すると, $-x^2=-(-2)^2=-4$

[問題 8]

$x=3$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

(1) $x+2$ (2) $2x-1$ (3) x^2 (4) $\frac{27}{x}$

[解答欄]

(1) 5	(2) 5	(3) 9	(4) 9
---------	---------	---------	---------

[解説]

(1) $x+2=3+2=5$

(2) $2x-1=2\times x-1=2\times 3-1=6-1=5$

(3) $x^2=3^2=9$

(4) $\frac{27}{x}=\frac{27}{3}=9$

[問題 9]

$x=-2$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

(1) $3x+10$ (2) $-x^2-\frac{6}{x}$

[解答欄]

(1) 4	(2) -1
---------	----------

[解説](1) $3x+10=3\times x+10=3\times (-2)+10=-6+10=4$

(2) $-x^2-\frac{6}{x}=-(-2)^2-\frac{6}{-2}=-4+3=-1$

[問題 10]

$a = -3$ のとき次の式の値を求めなさい。

(1) $2(a+3)-(a-2)$ (2) $2a^2$

[解答欄]

(1) 5	(2) 18
-------	--------

[解説]

(1) $2(a+3)-(a-2) = 2 \times (a+3) - (a-2) = 2 \times (-3+3) - (-3-2) = 0+5=5$

(2) $2a^2 = 2 \times a^2 = 2 \times (-3)^2 = 2 \times 9 = 18$

[問題 11]

$a = 2$, $b = -3$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

(1) $2a+b$ (2) $0.5ab$ (3) ab^2-b

[解答欄]

(1) 1	(2) -3	(3) 21
-------	--------	--------

[解説]

(1) $2a+b = 2 \times a + b = 2 \times 2 - 3 = 4-3=1$

(2) $0.5ab = 0.5 \times a \times b = 0.5 \times 2 \times (-3) = -3$

(3) $ab^2-b = a \times b^2 - b = 2 \times (-3)^2 - (-3) = 2 \times 9 + 3 = 18+3=21$