

1 次の計算をなさい。

(ア) $-13 - (+7)$

(イ) $18 - 9 \div (-3)$

(ウ) $(-20) \times \left(\frac{6}{5} + \frac{3}{10}\right)$

2 右の図のように、同じ長さのストローを使って a 個の正方形を横につないだ形をつくります。このとき、次の問いに答えなさい。



(ア) 必要なストローの本数は、何によって変わるか答えなさい。

(イ) a 個の正方形をつくるのに必要なストローの本数を表す式を文字 a を使って表しなさい。

(ウ) (イ)のように、文字を使って表した式を何というか答えなさい。

(エ) 正方形が48個のとき、必要なストローの本数は何本か求めなさい。

3 次の(ア)～(ウ)の数量を、文字を使った式で表しなさい。また、使われている文字は、それぞれどんな数の代わりとして使われているか、①～③のうち、あてはまるものをすべて選んで答えなさい。

(ア) 1辺が a cmの正方形の周りの長さ。

- | |
|-----------|
| ① 自然数の代わり |
| ② 小数の代わり |
| ③ 負の数の代わり |

(イ) 100mのリボンを x 人で等しく分けるときの、1人分のリボンの長さ

(ウ) 午前6時の気温が $b^{\circ}\text{C}$ のとき、それより 3°C 高い現在の気温

4 次の式を文字式の表し方にしたがって表しなさい。

(ア) $a \times 5$

(イ) $y \times (-2) \times x$

(ウ) $b \times 1$

(エ) $x \times x \times 4$

(オ) $t \div (-3)$

(カ) $(x + y) \div 6$

5 次の問いに答えなさい。

(ア) $\frac{4a^3b^2}{3}$ を×や+の記号を使って表しなさい。

(イ) ① $2x-3$ と ② $-0.1x+\frac{y}{7}-9$ の項と、 x の係数を答えなさい。

6 次の計算をしなさい。

(ア) $4x-x$

(イ) $-\frac{2}{3}x+1-2x-4$

(ウ) $(-5x-1)-(3x+2)$

(エ) $(a+4)-\left(6-\frac{3}{4}a\right)$

7 次の計算をしなさい。

(ア) $3x \times 2$

(イ) $-4(4a-5)$

(ウ) $-6x \div \frac{2}{3}$

(エ) $-3(a-2)+2(3a-1)$

(オ) $4(3-5x)-5(-4x+2)$

(カ) $\frac{x+2}{3}-\frac{4x-1}{6}$

8 次の () にあてはまることばを答えなさい。

(ア) 等号を使って数量の関係を表した式を () という。

(イ) 不等号を使って数量の関係を表した式を () という。

(ウ) (ア)や(イ)の左の部分を (①), 右の部分を (②), あわせて (③) という。

9 次の問いに答えなさい。

(ア) $a = 4$ のとき、 $-3a - 2$ の値を求めなさい。

(イ) $x = -2$, $y = -\frac{1}{3}$ のとき、 $4x - 9y^2$ の値を求めなさい。

(ウ) 文字式に正の数代入して、式の値を調べているときに、たくひろさんが次のような意見を述べました。たくひろさんの意見が正しければ○、正しくなければ×答えなさい。また、その理由を答えなさい。

【たくひろさんの意見】

x が正の数るとき、 x^2 と x では、つねに x^2 の値の方が大きい。

10 次の問いに答えなさい。

(ア) 次の式で表すことができる身の回りの数量の例を1つあげなさい。

$$1000 - 3a$$

(イ) 次の数量の関係を、等式や不等式で表しなさい。

① 1個 15 kgの荷物が x 個と、1個 9 kgの荷物が y 個あり、これらの荷物の重さを確かめたところ200 kgより軽かった。

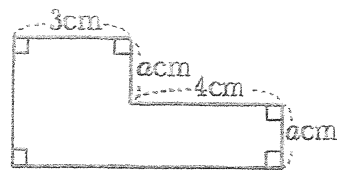
② a 枚の折り紙を6人の小学生に b 枚ずつ配ると、10枚以上余った。

(ウ) たけるさんは、適度な運動をするために、10 kmの道のりを目標に走ることにしました。

たけるさんは、分速 a mの速さで10 km走りましたが、走り足りないと感じたので、分速 b m

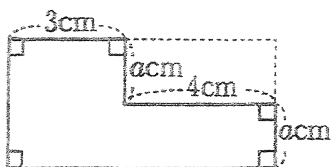
の速さでさらに5 km走ったとき、 $\frac{10000}{a} + \frac{5000}{b} \geq 90$ が表す数量を答えなさい。

- 11 たかひろさんとまゆさんは、右の図のような図形の面積を求める問題について考えています。次の問いに答えなさい。



- (ア) たかひろさんは、次のように考えました。

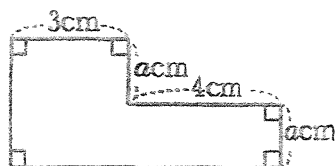
大きな長方形の面積から、右上の地味さな長方形の面積をひけば、図形の面積が求められる。



たかひろさんの考えを使って、図形の面積を求める式をつくりなさい。

- (イ) まゆさんは、図形の面積を求める式として、次の式をつくりました。

$$(a + 2a) \times 3 \div 2 + (4 + 7) \times a \div 2$$



どのように考えて式を作ったのかを、解答欄の図に線を入れて説明しなさい。

- (ウ) たかひろさんとまゆさんとは違う考え方で式を作りなさい。また、その考え方がわかるように解答欄の図に線を入れなさい。