

1 次の () にあてはまる数や式、ことはを入れなさい。

- (1) 正の整数は () と言い換えることができる。
- (2) 整数とは正の整数と負の整数と () のことをいう。
- (3) 四則とは、加法、()、乗法、除法のことをいう。
- (4) 四則の中で、整数の集合でつねに計算できるものは () である。
※1つとは限らない。
- (5) 8の約数は全部で () 個ある。
- (6) 10以上40未満の整数の中に素数は () 個ある。
- (7) 72を素因数分解すると $72 = ()$
と表すことができる。
- (8) あめ84個とガム120個をできるだけ多くの生徒に、
あめとガムをそれぞれ同じ数ずつ分けるとすると、
() 人の生徒に分けることができる。
- (9) 3136は () を二乗した自然数である。
- (10) 文字を使って表した式を () という。
- (11) 文字式では、乗法の記号 () を省くことができる。
- (12) 文字式では、除法の記号÷を使わずに、() の形でかく。
- (13) x kgの17%は () kgである。
- (14) 百の位が x 、十の位が5、一の位が y である3けた
の自然数は () である。
- (15) 家から公園まで行くのに、はじめは分速200mで a m 自転車に乗り、
そのあとは分速40mで b m歩きました。このとき、次の式は
どんな数量を表しているか。また、単位をいいなさい。

$$\frac{a}{200} + \frac{b}{40}$$

2 次の計算をなさい。

(ア) $(-30) \div (+0.2)$

(イ) $4 - 7 \times 2$

(ウ) $(-3)^2 - 3 \times 2$

(エ) $20 - \{4 - (-3)\} \times (-2)^2$

(オ) $\frac{5}{12} + 0.6 \div \left(-\frac{3}{5}\right) \div 2.4$

(カ) $(-2) \times \left(\frac{1}{4}\right)^2 \div \left\{\left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \frac{1}{5} \times \left(-\frac{5}{4}\right)^2\right\}$

3 次の式は、文字式の約束にしたがって表したものである。

正しいものには○、誤りのものには正しい答えを書きなさい。

(1) $4 \times x = 4x$

(2) $x \times 7 = x7$

(3) $4 \times a \times 3 = 12a$

(4) $x \times 1 = 1x$

(5) $(-0.1) \times a = -a$

(6) $a \times f \times c = afc$

(7) $x \times y \times x = xxy$

(8) $x \div 3 = \frac{1}{3}x$

(9) $(x+y) \div (-7) = \frac{x+y}{-7}$

(10) $m \times m - y \div x \times 3 \div x = 2m - \frac{y}{3x}$

4 次のア～エのうち、 $10a+b$ という式で表されるものをすべて選り、記号で答えなさい。

ア 10円硬貨 a 枚と 1円硬貨 b 枚とを合わせた金額 (円)

イ 3辺の長さが 10 cm、 a cm、 b cmの三角形の周の長さ (cm)

ウ 1本 a 円のシャープペン 10本の代金と 1冊 b 円のノート 1冊の代金との合計 (円)

エ 縦 a cm、横 10 cmの長方形の面積と縦 10 cm、横 b cmの長方形の面積との合計 (cm²)

5 次のア～エで正しくないものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア 1 辺の長さが x cm である正方形の面積は、 x cm² である。

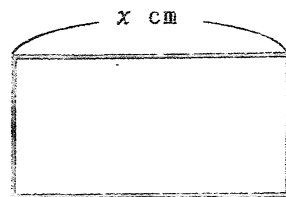
イ スイカ x 個の総重量が y kg のとき、1 個あたりの平均の量は $\frac{y}{x}$ kg である。

ウ 1 個 x 円のケーキと 1 個 y 円のプリンをそれぞれ 3 個ずつ買うと、代金の合計は $3x + y$ (円) である。

エ 野崎さんは家から駅まで行くのに、時速 10 km で a 時間走り、途中から疲れたので時速 4 km で歩くと、合わせて 70 分かった。
このとき、家か駅までの道のりは $10a + 4(70 - a)$ で表せられる。

6 次の問いに答えなさい。

(1) 右の図のような長方形で、周の長さを 26 cm、横の長さを x cm とする。このとき、たての長さを x の式を使って表しなさい。



(2) 長さ x m のひもから長さ y m のひもを 5 本、長さ a m のひもを 7 本切り取ったときの、残りのひもの長さを求めなさい。

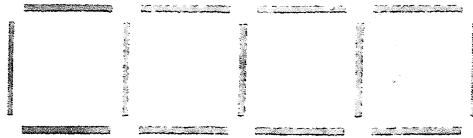
(3) 原価 x 円の品物に 30% の利益を見込んで定価をつけ、それを y 円値引きして売ったとき、売り値を x 、 y を使って式に表しなさい。

$\text{定価} = \text{原価} + \text{利益}$

(4) 昼休みに涉くんは牛乳のストローを机の上に並べて遊んでいました。

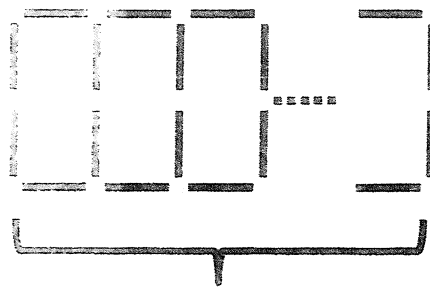
- ① 図1のように正方形が4つ作れるようにストローを並べた。
全部で何本必要か答えなさい。

図1



- ② 図2のようにたて長の長方形を23個作ろうと思った。
全部で何本必要か答えなさい。

図2



23個

- 7 次の数量の関係を、等式や不等式で表しなさい。
文字式のルールに従って答えなさい。

- ① 3でわると、商が a で余りが b になる自然数は4の c 倍と1の和に等しい。
- ② 全校生徒300人の $a\%$ が女子で、その人数は135人より大きかった。
- ③ 1000 mL のジュースを x 人に等しく分けたところ、1人分のジュースの量は160 mL 以下になった。