

1 次の問いに答えなさい。

(1) $a < b < 0$ のとき、 $b - a$ は正の数か負の数か答えなさい。

(2) -4.5 と $\frac{7}{3}$ の間に、整数が全部で何個あるか。

(3) 次の式を計算する場合、どのような順序で計算するか。下の の中の計算を、計算する順に答えなさい。

$$6 - (3 - 2^2) \times 3$$

ア -1×3

イ 2^2

ウ $3 - 4$

エ $6 + 3$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 次の式を $\times$ 、 $\div$ の記号を使わずに表しなさい。

① $y \times x$

② $c \times a \div 7$

(2) 次の式を $\times$ 、 $\div$ の記号を使って表しなさい。

① a^2b

② $\frac{x+y}{6}$

(3) 次の式の項をいいなさい。また、文字をふくむ項の係数をいいなさい。

$$\frac{y}{6} - 12$$

(4) 2つの項からでき、 a の係数が6、 b の係数が -7 である文字式を求めなさい。

3 1次方程式 $3x + 2 = x + 10$ の左辺と右辺のそれぞれの x に4を代入すると、次のような計算をすることができる。

$$3x + 2 = x + 10$$

$$x = 4 \text{ のとき}$$

$$(\text{左辺}) = 3 \times 4 + 2$$

$$= 14$$

$$(\text{右辺}) = 4 + 10$$

$$= 14$$

このとき、この方程式の解についていえることを、次のア～エの中から1つ選びなさい。

ア この方程式の解は14である。

イ この方程式の解は4である。

ウ この方程式の解は4と14である。

エ この方程式の解は4でも14でもない。

4 $x = -2$, $y = 5$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) xy

(2) $x^2 + \frac{5}{y}$

5 次の数量の関係を等式または不等式で表わしなさい。

- (1) ある数 x の 3 倍に 5 を加えると、17 になった。
- (2) ある中学校の今年度の生徒数は昨年度の生徒数 a 人より 3% 増え、500 人より多くなった。
- (3) x 円出して、1 個 y 円の焼きいもを 6 個買おうとしたら、30 円足りなかった。
- (4) 3600m の道のりを始めの x m は分速 80m で歩き、残りは分速 60m で歩くと 45 分以上かかる。

6 1 本 50 円の鉛筆 a 本、1 冊 90 円のノート b 冊買いに行きました。このとき、次の不等式で表わされる関係としてあてはまるものを、次のア～ウから 1 つ選び、記号で答えなさい。

$$50a + 90b > 1000$$

ア 1000 円では買うことができなかった。

イ 代金はちょうど 1000 円であった。

ウ 代金は 1000 円未満であった。

7 次の計算をしなさい。

(1) $-4 - (-16) - 8 - (-9) + 5 - 2$

(2) $5^2 - (4 - 1) \times (-2)$

(3) $\frac{12x-5}{4} \times 8$

(4) $(3a-1) - 2(a-1)$

(5) $4(4x-3) + 2(5-6x)$

(6) $\frac{3x+7}{9} - \frac{x+2}{3}$

8 次の方程式を解きなさい。

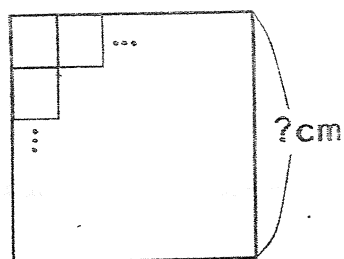
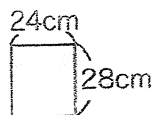
(1) $x + 6 = -2$

(2) $-x = -10$

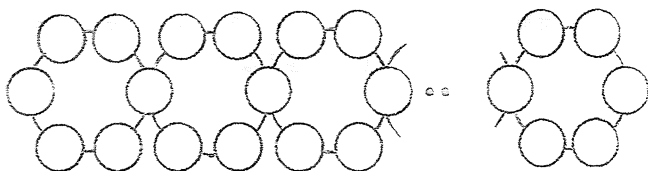
(3) $-\frac{x}{10} = \frac{3}{5}$

(4) $-7 = x - 9$

- 9 縦 28 cm、横 24 cm の長方形の板を、同じ向きに並べて正方形を埋め尽くすことにする。このとき、埋めつくすことのできる正方形のうち、最も小さい正方形 1 辺は何 cm にすればよいか。

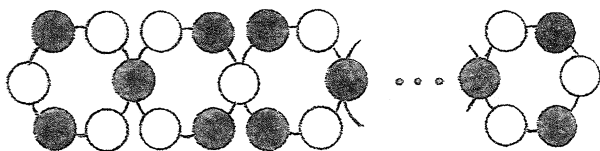


- 10 栗木さんはビーズを使って輪の形にし、アクセサリーをつくることにした。次の間に答えなさい。



- (1) 輪を 7 つ作るときに必要なビーズの数は何個か。
- (2) 輪を n 個つくるときに必要なビーズは何個か。 n を使って文字式で表わしなさい。
- (3) 東村さんは栗木さんのビーズの通し方をみて、次のように考えました。

●青色ビーズ ○白色ビーズ



2 色のビーズを使って、交互に糸に通してみよう。

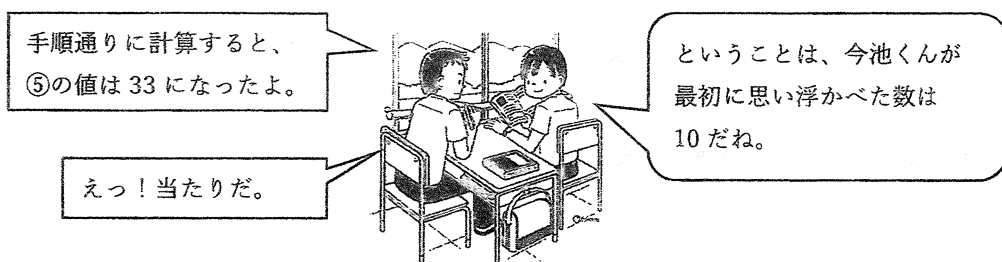


輪を 36 個つくるときに必要な青色ビーズは何個か。

11 今池くんと鈴木くんが、数あてゲームをしています。手順は次の通りです。

- ① 好きな数を思い浮かべてもらう。
- ② ①で決めた数を6倍する。
- ③ ②の数から10を引く。
- ④ ③の数を2でわる。
- ⑤ ④の数に8を加える。

このゲームは手順通りに計算した結果(⑤の値)を教えてもらい、最初に決めた数(①の値)を当てるゲームです。



(1) 手順①の数が16のとき、手順⑤の値は何になるか。

(2) どのようにして当てたのかを x を使って考えます。手順②～⑤の値はどうなるか。次の㉠～㉤にあてはまる式を書きなさい。

- | | |
|-------------------|-----|
| ① 好きな数を思い浮かべてもらう。 | x |
| ② ①で決めた数を6倍する。 | ㉠ |
| ③ ②の数から10を引く。 | ㉡ |
| ④ ③の数を2でわる。 | ㉢ |
| ⑤ ④の数に8を加える。 | ㉤ |

(3) (2)の㉤の結果から、最初の数を当てる方法を2つ書きなさい。