

1 次の () に入ることばを入れなさい。

(ア) 式の中の文字を数でおきかえることを、文字にその数を () するという。

(イ) 不等号を使って数量の関係を表した式を (①) といい、等号を使って数量の関係を表した式を (②) という。また、(①) や (②) で、不等号や等号の左側を (③)、右側を (④)、(③) と (④) を合わせて (⑤) という。

2 次の式の項を答えなさい。また、文字を含む項の係数を答えなさい。 $18 - \frac{x}{3}$

3 次の式を文字式の表し方にしがつて表しなさい。

(ア) $(x-y) \times 4$

(イ) $x \times y \times y \times x \times x$

(ウ) $b \times a \times 6$

4 次の数量を、文字式の表し方にしがつて表しなさい。

(ア) ある中学校の昨年度の生徒数は x 人で、今年度が昨年度に比べ生徒数が3%増えた。
このときの今年度の生徒数。

(イ) 自転車に乗って、分速200mで a 分間走ったときの道のり

(ウ) y kmの道のりを時速5kmで歩いたときにかかる時間

5 次の計算をしなさい。

(ア) $-\frac{3}{4}x + 2 + \frac{2}{3}x - 7$

(イ) $(-4a+7) - (6a+5)$

(ウ) $(1.8x - 0.4) - (-1.4x - 0.9)$

(エ) $9 - 3 \times (-2)^2$

(オ) $(\frac{5}{6}x - \frac{3}{4}) \div (-\frac{7}{12})$

6 次の計算をしなさい。

(ア) $5(a+8) + 4(a-3)$

(イ) $7(2x-3) - 9(4x-1)$

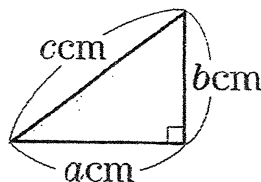
(ウ) $-\frac{1}{2}(-3y+4) - \frac{2}{5}(y-5)$

(エ) $\frac{8x+4}{3} \times \frac{9}{4}$

7 右の図のような直角三角形がある。このとき、次の等式や不等式は、この三角形について、どんな数量を表していますか。ことばで説明しなさい。

(ア) $a+b+c=24$

(イ) $\frac{1}{2}ab \leq 50$



8 次の問いに答えなさい。

(ア) $x = -7$ のとき、 $-x^2$ の値を求めなさい。

(イ) $x = -2$ のとき、 $3(7x + 6) - 4(5 - 8x)$ の値を求めなさい。

9 次の数量の関係を、等式や不等式で表しなさい。

(ア) ある数 x の 2 倍に 4 を加えると、20 になる。

(イ) 4800m の距離を分速 x m で走ると、かかる時間は 40 分未満だった。

(ウ) x mL のジュースを 4 人で等分したところ 1 人分のジュースの量は 250 mL 以上になった。

(エ) 1 冊 a 円のノート を 3 冊と、1 本 b 円のボールペン 5 本を買い、千円札を出したら、買うことができた。

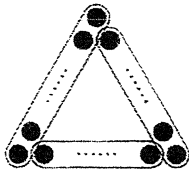
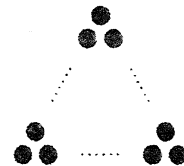
10 右の図のように、基石を並べて正三角形をつくります。

1 辺に並べる基石の個数を x 個として基石の総数を求めるとき、

才智さんの考え方を表す式は、

$$x + (x - 1) + (x - 2)$$

でした。この式の考え方がわかるように○で囲むと、次の図のようになります。



ほかにどのような考え方ができますか。考え方を表す式と、その考え方がわかるように、解答欄の図を○で囲みなさい。

11 A 店と B 店で、定価 1 個 x 円のドーナツのセールをしている。

A 店

10 個買うと
1 個サービス！！

B 店

本日
10%引き！！

美紀さんはドーナツを 68 個買おうとしています。どちらの店で買う方がいくら安いのか、式を使って理由を説明しなさい。

12 右の図は9月のカレンダーである。このとき、次の問いに答えなさい。

- (ア) 3 のように、縦に並んだ3つの数には、あるきまりがあることに注目した武さんは、そのきまりを次のように説明した。次の①～③にあてはまる数を、㊤にはあてはまることばを入れなさい。

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

縦に並ぶ3つの数で、中央の数を基準とすると、上の数は(①)だけ小さく、下の数は(②)だけ大きい。したがって、この3つの数を加えると－(①)と＋(②)が打ち消し合って0になり、和は(㊤)の(③)倍になる。

- (イ) 智美さんは、武さんの説明を文字式を使って説明できると考えた。次の①～④にあてはまる数や式を、㊤にはことばを入れなさい。(ただし、③には計算の答えを入れること)

縦に並ぶ3つの数で、中央の数を x とすると、上の数は(①)、下の数は(②)と表せる。したがって、この3つの数を加えると
 $x + (①) + (②) = (③)$
 となり、縦に並んだ3つの数の和は(㊤)の(④)倍になる。

13 下の表は、ある中学校1年生5人の生徒の数学のテストの得点を 65点を基準として表したものである。このとき、次の問いに答えなさい。

生徒	A	B	C	D	E
基準との差	-8	+11	①	0	+17

- (ア) Cさんの得点は60点でした。表の①に入る数を求めなさい。
- (イ) もっとも得点の高かった生徒と低かった生徒の得点の差は何点か求めなさい。
- (ウ) 5人の数学の得点の平均を求めなさい。