

# 数 学 (1 年)

## 注 意

- 1 「開始」の合図があるまでは、開いてはいけません。
- 2 問題は 4 ページまであります。
- 3 「開始」の合図があったら、まず、問題用紙・解答用紙に、組・番号と名前などを書きなさい。
- 4 答えは、すべて解答用紙に書きなさい。また、所定の欄に濃くはっきりと書きなさい。
- 5 「終了」の合図で、すぐ鉛筆をおき、解答用紙を裏返しにしながら、

組 番 名前

---



1
---

 次の計算をなさい。

(1)  $(-4) \times (-8)$

(2)  $(-18) \div 3$

(3)  $7 \times (-6)$

(4)  $(-12) \div \left(-\frac{2}{5}\right)$

(5)  $(-2) \times (-9) \times 3$

(6)  $(-10)^2$

(7)  $(-6) \times 2 \times (-4) \times (-5)$

(8)  $3 \times (-4^2)$

(9)  $(-14) \times 3 \div \left(-\frac{7}{4}\right)$

(10)  $15 \div (-9) \div \frac{5}{6}$

(11)  $7 + 45 \div (-3)$

(12)  $(-3) \times 8 - 6 \times (-4)$

(13)  $(-2)^3 + (-5) \times 2$

(14)  $(-6)^2 \div (-9) - 8$

(15)  $9 - 4 \times (5 - 8)$

(16)  $(-12 - 8 \times 6) \div (-5)$

$$(17) -8x + 5x$$

$$(18) 6x - x$$

$$(19) 8x \times 2$$

$$(20) 18y \div (-6)$$

$$(21) (2a - 3) - (4a - 7)$$

$$(22) -2(3a + 8)$$

$$(23) (28a - 20) \div 4$$

$$(24) 2(2x + 3) + 5(x + 1)$$

$$(25) \frac{a+3}{2} + \frac{2a+7}{6}$$

$$(26) 18 \times \frac{3x-4}{9}$$

2  $a, b$  が自然数のとき, 次の㉗～㉞のうち, 答えがいつでも自然数になるものをすべて選び, 記号で答えなさい。

$$\textcircled{㉗} \quad a + b$$

$$\textcircled{㉘} \quad a - b$$

$$\textcircled{㉙} \quad a \times b$$

$$\textcircled{㉞} \quad a \div b$$

3 次の2つの計算で、①～③の部分では、ある計算法則を使って計算を行っている。どのような法則を使っているかを述べなさい。

$$\underline{0.75 \times 33 \times 8 = 0.75 \times 8 \times 33 = (0.75 \times 8) \times 33 = 6 \times 33 = 198}$$

①                      ②

$$\underline{79 \times 123 + 79 \times 77 = 79 \times (123 + 77) = 79 \times 200 = 15800}$$

③

4 次の文字式の中で、 $a = -\frac{1}{3}$  のとき、その式の値が、もっとも大きくなるものはどれですか。また、もっとも小さくなるものはどれですか。

$$2a, \quad a^2, \quad \frac{1}{a}, \quad -a, \quad -\frac{1}{a^2}$$

5 次の数量の関係を、等式か不等式に表しなさい。

- (1)  $x$  個のいちごを、1 人に 6 個ずつ  $y$  人に配ると 2 個たりない。
- (2) ある数  $x$  に 7 をたした数は、もとの数  $x$  の 2 倍より小さい。
- (3) 画用紙を、1 人に 5 枚ずつ  $x$  人に配ると、100 枚ではたりない。

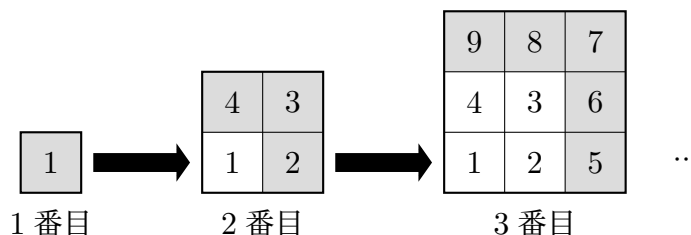
6  $x$  個のクッキーを、1 人に 4 個ずつ  $y$  人に配ると 3 個余ります。 $x, y$  の関係を表している次の (ア) ～ (エ) のうち、正しいものをすべて選びなさい。

(ア) $x + 3 = y$	(イ) $x - 4y = 3$
(ウ) $x > 4y + 3$	(エ) $x > 4y$

7 下の表には,6 人の生徒 A~F のそれぞれの身長から,160cm をひいた値が示されている。この表をもとに, これら 6 人の生徒の身長の平均を求めたところ 161.5cm であった。このとき, 生徒 F の身長を求めなさい。

生徒	A	B	C	D	E	F
160cm をひいた値 (cm)	+8	-2	+5	0	+2	

8 正方形のタイルに順に 1, 2, 3, ... と番号を付けたものを, 下の図のように一定の規則にしたがって,1 番目,2 番目,3 番目,... と並べていく。次の ① ~ ③ に適する数または式を入れなさい。



※ □ は, 新たに加えるタイルを示している。

この規則で並べていくと,3 番目に加えるタイルの数は 5 個で,4 番目に加えるタイルの数は ① 個となる。したがって, $n$  番目に加えるタイルの数は ② 個となる。また, $n$  番目のタイルの総数は ③ 個だから,

$1 + 3 + 5 + \dots + \text{②} = \text{③}$  が成り立つ。