

1 次の計算をせよ。

- (1) $1 - (-6) + (-15)$ (2) $(3^2 - 5) \times 6 - 5^2$ (3) $(-6) \times 36 + (-6) \times 64$
 (4) $24 \div (-8) + (-7) \times 5$ (5) $\frac{1}{6} \div \frac{5}{2} \times \left(-\frac{9}{2}\right)$ (6) $\frac{1}{3} - \left(-\frac{1}{4}\right) \div \left(-\frac{3}{8}\right)$

2 次の□にあてはまることばを書け。

等号＝を使って、数量の大きさが等しいという関係を表した式を□⑦□という。不等号>、<、≥、≤を使って、数量の大小関係を表した式を□⑧□という。□⑦□や□⑧□の左側の式を左辺、右側の式を右辺、左側の式と右側の式をあわせて□⑨□という。

$-3 + 4x$ において、加法の記号+で結ばれた -3 、 $4x$ のそれぞれを□⑩□といい、 $4x$ という□⑪□で、数の部分4を□⑫□という。この式で、 $x=2$ のときの値を求めるには、□⑬□に2を□⑭□して、値を求める。

3 次の式を文字式の表し方にしたがって表せ。

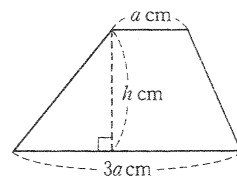
- (1) $y \times x \times (-7)$ (2) $a \times a \times 3 \times a$ (3) $a \times (-0.1) + b \times b \times c$
 (4) $b \div (-9)$ (5) $(a+b) \div (-5)$ (6) $a \times b \times b \times \pi \times (-4)$

4 次の式を、記号×や÷を使って表せ。

- (1) $\frac{4a^3}{5}$ (2) $\frac{x}{3} + y$ (3) $\frac{x+y}{3}$

5 次の数量を、文字を使った式で表せ。(6)は〔 〕内の単位で表せ。

- (1) テストの点数が、国語 a 点、数学 b 点、英語 c 点のとき、3科目の平均点
 (2) 自動車に乗って300kmの道のりを走るとき、時速 x kmで4時間走ったときの残りの道のり
 (3) 定価 a 円の品物を、定価の25%引きセールで買ったときの代金
 (4) 右の図のような、上底 a cm、下底 $3a$ cm、高さ h cmの台形の面積
 (5) 100gあたり a 円の肉を x gと、1個 b 円のりんごを y 個買ったときの代金
 (6) x kmの道のりを分速 y mで走ったときにかかった時間〔分〕



6 次の計算をせよ。

(1) $5(5a-3)+2(5-4a)$

(2) $4(x-3)-3(4x+1)$

(3) $(28a-7)\times\left(-\frac{3}{14}\right)$

(4) $\frac{1}{3}(6x-3)+\frac{1}{5}(15x-10)$

(5) $\left(\frac{1}{2}x-8\right)-\left(\frac{3}{8}x-4\right)$

(6) $(-12x+4)\div\frac{4}{3}$

(7) $\frac{4x-3}{7}\times(-56)+36\times\frac{3x-5}{4}$

(8) $\frac{4a+1}{5}-\frac{a-3}{2}$

7 $x=8$, $y=-9$ のとき、次の式の値を求めよ。

(1) $2x+5y$

(2) x^2-y

(3) $\frac{x}{4}+\frac{y^2}{3}$

8 ある水族館の入館料は、大人 1 人 m 円、中学生 1 人 n 円である。

このとき、次の等式や不等式はどんなことを表していますか。

(1) $m-n=600$

(2) $m+n>1500$

(3) $3m+4n\leq 7000$

9 次の数量の関係を、等式または不等式で表せ。

(1) 長さ a m のリボンから、長さ b cm のリボンを 13 本切り取ったら、残りのリボンの長さはちょうど 40 cm になった。

(2) ある中学校の昨年の生徒数は x 人で、今年の生徒数は昨年より $a\%$ 減少して、500 人以下になった。

(3) a L 入る水そうに、10 L の水が入っている。ここに、毎分 4 L の割合で b 分間水を入れても、水はあふれなかった。

10 碁石を規則正しく並べて、図形を作ること考える。次の問に答えなさい。

(1) 右の図のように、黒い碁石を正三角形の形に並べていく。

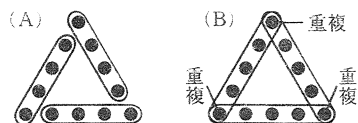
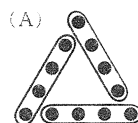
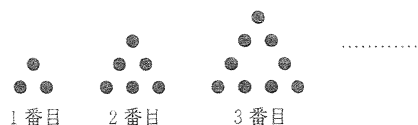
① 4番目の図形で使われる黒い碁石の個数を、次のように求めた。ア～ウにあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

(A)のように、個の碁石が3組あると考えると、

$$\boxed{\text{ア}} \times 3 = \boxed{\text{イ}} \text{ (個)}$$

(B)のように、まず個の碁石が3組あると考え、重複して数えた正三角形の頂点にある碁石をひくと、

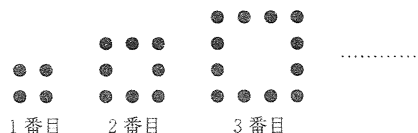
$$\boxed{\text{ウ}} \times 3 - 3 = \boxed{\text{イ}} \text{ (個)}$$



② n 番目の図形で使われる黒い碁石の個数を、 n を使った式で表しなさい。

(2) 右の図のように、黒い碁石を正方形の形に並べていくとき、

n 番目の図形で使われる黒い碁石の個数を、 n を使った式で表しなさい。



(3) 右の図のように、黒い碁石と白い碁石

を正三角形の形に並べていくとき、 n 番

目の図形で使われる白い碁石の個数を、

n を使った式で表しなさい。

