

1. (1) 4kmの道のりを時速 x kmで歩くと y 時間かかる。このときの x と y の関係を表す式を書け。

(2) 男子4人，女子3人のグループで，男子の身長が平均 a cm，女子の身長が平均 b cmであるとき，グループ全員の身長の平均を表す式を書きなさい。

2. 次の計算をせよ。

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

(2) $16x^2y \div 4xy \times (-2y)$

(3) $4\left(a - \frac{b}{2}\right) + \frac{a + 6b}{3}$

(4) $(-14a^2b) \div \left(-\frac{7}{8}ab\right)$

3. 次の問いに答えよ。

(1) $x = -1$, $y = \frac{1}{2}$ のとき， $x^2 - 2xy + y^2$ の値を求めよ。

(2) $A = 5x - 4y$, $B = x - 2y$ のとき， $A - 2B$ を計算せよ。

4. 次の問いに答えよ。

(1) 等式 $S = \frac{(a+b)h}{2}$ を文字 a について解け。

(2) 等式 $J = \frac{2}{9}a - \frac{5}{9}c$ を文字 c について解け。

(3) 等式 $F = \frac{9}{5}C + 32$ を文字 C について解け。

5. 次の問いに答えよ。

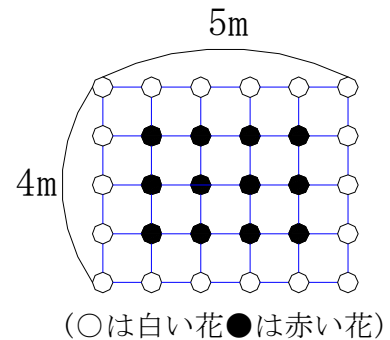
(1) $a = \frac{1}{2}$, $b = -4$ のとき, $2(3a - 5b) - 4(a - 2b)$ の値を求めなさい。

(2) 7で割ったとき3余る数と, 7で割ったとき4余る数の和は, 7の倍数である。それはなぜか。

(3) $3(2x + 7y)$ からどんな式をひくと, $x + 41y$ になるか。

(4) 食塩水が300gある。この食塩水の濃度が $a\%$ のとき, この中に含まれている食塩の量を a を使って表せ。

6. 長方形の花壇がある。花を花壇の隅から間隔がたて, よこ 1m になるように植える。ただし, 花壇の外周には白い花を, 内部には赤い花を植えるものとする。なお, 右の図は, たて4m, よこ5m の花壇の例である。次の間に答えよ。



(1) たてが5mで, 赤い花が24本植えられている花壇について, 下の表の例を参考に, 表中の(ア)~(ウ)を自然数でうめよ。

	たて(m)	よこ(m)	花壇の面積(m ²)	白い花(本)	赤い花(本)
例	4	5	20	18	12
(1)	5	(ア)	(イ)	(ウ)	24

(2) 花壇のたてを a m, よこを b m, 面積を S m² とし, 植えられている白い花を W 本, 赤い花を R 本 とする。このとき, 次の①, ②に答えよ。ただし, a, b は自然数とする。

① W を a と b を用いた式で表せ。

② R を S と W を用いた式で表せ。

式の計算 4

1. 次の計算をせよ。

$$(1) (-0.7)^2 - 0.9 \div \left(-2\frac{1}{2}\right)$$

$$(2) \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) \times 24 - \left(\frac{1}{6} - \frac{2}{3}\right) \times 6$$

$$(3) \left(-\frac{1}{2}\right)^3 + \left(-\frac{1}{3}\right)^2$$

$$(4) \frac{3}{4} - \left(-\frac{3}{4}\right)^2 \div \frac{9}{8} + \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$(5) 11 - \left[\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \times 4\right]$$

$$(6) \frac{5}{12} - \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \frac{1}{3} \times 0.75$$

2. 次の数量の関係を表す式を書け。

(1) 定価 a 円の品物を30%引きで買ったときの代金 y 円

(2) 3%の食塩水 x g に含まれる食塩の量 y g

(3) ある町を1日に通過した自動車1200台のうち a %がトラックで、トラックを除いた残りの b %がバスであったときのバスの台数

(4) 原価が x 円の品物に a %の利益をみこんだら定価が800円になった。

(5) A, B, C, D 4人の数学のテストの結果, A, B, C 3人の平均点は x 点であり, Dの得点は y 点であった。この4人の平均点を式で表せ。

(6) 2つの円がある。1つの円の半径は、他の円の半径より a cm 長い。2つの円の円周の長さの差は何cm か。 a を用いて表せ。

(7) 食塩水が300gある。この食塩水の濃度が a %のとき、この中にふくまれている食塩の量を a を使って表せ。

3. 次の問に答えよ。

(1) $S = \frac{(a+b)h}{2}$ を文字 h について解け。また、文字 b について解け。

(2) $S = 2(ab + bc + ac)$ を文字 b について解け。

(3) $J = \frac{2}{9}a - \frac{5}{9}c$ を文字 c について解け。

(4) $F = \frac{9}{5}c + 32$ を文字 c について解け。

(5) $a = \frac{1}{2}$, $b = -4$ のとき、次の式の値を求めよ。

$$2(3a - 5b) - 4(a - 2b)$$

以上