

1. 次の計算をしなさい。

(1)  $-13 + 5 = -8$

(2)  $\frac{1}{4} - \frac{2}{3} = -\frac{5}{12}$

(3)  $6\sqrt{2} + \sqrt{18} = 6\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$

(4)  $a^4 \times (-a)^3 \div a^2$   
 $= -\frac{a^4 \times a^3}{a^2}$   
 $= -a^5$

(5)  $3(2x + y) - 4(x - 2y)$   
 $= 6x + 3y - 4x + 8y$   
 $= 2x + 11y$

$= 9\sqrt{2}$

2. 次の各問いに答えなさい。

(1) 2次方程式  $(x-1)^2 - 7 = 0$  を解きなさい。

$(x-1)^2 = 7$   
 $x-1 = \pm\sqrt{7}$   
 $x = 1 \pm \sqrt{7}$

(2) 600円のP%を、文字Pを使った式で表しなさい。

$600 \times \frac{P}{100} = 6P$  (円)

(3)  $a+b=\sqrt{3}$ 、 $a-b=\sqrt{2}$  として、 $a^2-b^2$  の値を求めなさい。

$= (a+b)(a-b) = \sqrt{3} \times \sqrt{2} = \sqrt{6}$

(4) 3枚の硬貨を同時に投げる時、少なくとも1枚が裏がでる確率を求めなさい。



(5) 2人の少女A, Bと2人の男子C, Dの4人1組でリレーに出場するとき、第1走者を女子として、この4人全員の走る順番を決めたい。全部で何通りあるか、求めなさい。

第1走者の女子のえらび方は2とおり、のこり3人の並び方は6とおり

3. 次の各問いに答えなさい。

よって  $2 \times 6 = 12$  とおり

(1) 2次方程式  $x^2 + ax + b = 0$  の解が-4, 3のとき、aとbの値を求めなさい。

$16 - 4a + b = 0$   
 $-) 9 + 3a + b = 0$   
 $7 - 7a = 0 \rightarrow -7a = -7 \rightarrow a = 1$   
 $9 + 3 + b = 0 \rightarrow b = -12$

(2) 2点A(-4, 2)とB(2, -4)を通る直線式を求めなさい。

$2 = -4a + b$   
 $-) -4 = 2a + b$   
 $6 = -6a \rightarrow a = -1$   
 $2 = 4 + b \rightarrow b = -2$   
 $y = -x - 2$

(3) 正五角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

$180^\circ \times 3 = 540^\circ \rightarrow 540 \times \frac{1}{5} = 108^\circ$

(4) 大小2つの整数があります。その差は3で、積は28です。2つの整数を求めなさい。

ⓐ  $x \rightarrow$  ⓑ  $x-3 \rightarrow x(x-3) = 28$   
 $x^2 - 3x - 28 = 0$   
 $(x+4)(x-7) = 0$   
 $\left\{ \begin{array}{l} -7 \text{ と } -4 \\ 4 \text{ と } 7 \end{array} \right.$