

1 次の問い (1) ~ (8) に答えよ。

(1)  $4 - 5 \times (-2^2)$  を計算せよ。

(2)  $\frac{2}{5}(15x + 10y) - \frac{1}{6}(12x - 3y)$  を計算せよ。

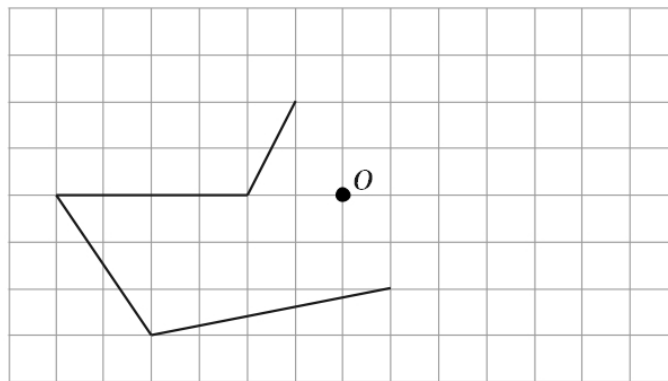
(3)  $\sqrt{50} - \frac{12}{\sqrt{2}} + \sqrt{8}$  を計算せよ。

(4) 連立方程式  $\begin{cases} 4x - 3y = 11 \\ 6x + 2y = -3 \end{cases}$  を解け。

(5) 2次方程式  $2(x - 5)^2 = 36$  を解け。

(6) 関数  $y = -\frac{1}{3}x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq a$  のときの  $y$  の変域が  $-12 \leq y \leq b$  である。このとき、 $a, b$  の値をそれぞれ求めよ。

(7) 次の図で点  $O$  が対称の中心となるように、点対称の図形を完成させなさい。



(8) 袋の中に、赤玉3個、白玉2個、青玉1個が入っている袋がある。この袋の中から同時に3個の玉を取り出したとき、取り出した玉の色が全て異なる色である確率を求めよ。

京都府 数学小問計算① 答え

1

(1) 24                      (2)  $4x + \frac{9}{2}y$                       (3)  $\sqrt{2}$

(4)  $x = \frac{1}{2}, y = -3$                       (5)  $x = 5 \pm 3\sqrt{2}$

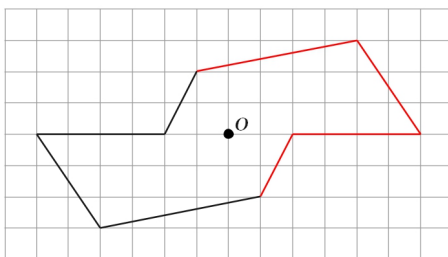
(6)  $a = 6, b = 0$

**解説** :  $y = -\frac{1}{3}x^2$ において  $x = -3$  のとき,  $y = -9$  より,  $x = a$  のときに  $y = -12$  とわかる。

よって,  $-12 = -\frac{1}{3}a^2$ を解くと,  $a = \pm 6$  となり,  $3 < a$  から,  $a = 6$ 。

$-3 \leq x \leq 6$  において, グラフが一番高くなるのは, グラフの頂点なので,  $b = 0$  となる。

(7)



(8)  $\frac{3}{10}$

**解説** : 下の樹形図を参考

