



2012年 第1問

1 次の問いに答えよ。問い(1)~(3)については、にあてはまる適切な数値を記入せよ。

(1) x の2次不等式

$$6x^2 - (16a + 7)x + (2a + 1)(5a + 2) < 0$$

をみたす整数 x が10個となるように、正の整数 a の値を定めると ア である。

(2) 三角形 ABC において、 $AB = \sqrt{2}$ 、 $BC = 2$ 、 $CA = \sqrt{3}$ とし外心を O とする。このとき、 $\vec{AO} = s\vec{AB} + t\vec{AC}$ をみたす実数 s 、 t の値は $s =$ イ、 $t =$ ウ である。

(3) 袋 A には赤玉2個と白玉1個、袋 B には赤玉1個と白玉2個が入っている。袋 A から玉を2個取り出して袋 B に入れ、よくかき混ぜて、袋 B から玉を2個取り出して袋 A に入れる。このとき、袋 A に入っている白玉の個数を X とすると、 $X = 0$ となる確率は エ であり、 $X = 2$ となる確率は オ である。

(4) 関数 $f(x) = |x^3|$ が $x = 0$ で微分可能であるかどうか調べよ。