



## 2010年文系第1問

1 以下の空欄にあてはまる数を入れよ。

- (1) 2次方程式  $x^2 - 2x + 3 = 0$  の2つの解を  $\alpha, \beta$  とするとき、 $\alpha^2 - \alpha\beta + \beta^2 = \boxed{1}$ 、 $\frac{\beta^2}{\alpha} + \frac{\alpha^2}{\beta} = \boxed{2}$  である。
- (2)  $\triangle ABC$  において、 $A, B, C$  の対辺をそれぞれ  $a, b, c$  とする。 $a = 3, b = 4, \angle C = 30^\circ$  のとき、 $\triangle ABC$  の面積は  $\boxed{3}$  である。また、 $a = 3, b = 4, \angle A = 30^\circ$  のとき、 $\angle C > 90^\circ$  ならば、 $c = \boxed{4}$  である。
- (3) 不等式  $\log_2(\log_2(\log_2 x)) \leq 1$  をみたす  $x$  の値の範囲は、 $\boxed{5} < x \leq \boxed{6}$  である。
- (4) 関数  $y = (x^2 + 4x + 5)(x^2 + 4x + 2) + 2x^2 + 8x + 1$  は、 $x = \boxed{7}$  のとき最小値  $\boxed{8}$  をとる。
- (5) つぼの中に赤玉5個、白玉5個、青玉2個がある。玉を一度に4個取り出すとき、その4個の玉が1種類の色の玉からなる確率は  $\boxed{9}$  であり、3種類の色の玉からなる確率は  $\boxed{10}$  である。