



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 α, β 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。