



2015年 理工学部 第1問

1 の中に答を入れよ.

- (1) a, b を実数とする. x の方程式 $x^3 + ax^2 + 6x + b = 0$ の1つの解が $x = -1 + i$ であるとき, a, b の値を求めると $(a, b) =$ ア であり, 残りの解は $x =$ イ である.
- (2) $x > 0$ とする. 不等式 $(\log_2 x)^2 - 5\log_2 x - 6 < 0$ を解くと ウ である. また, x の方程式 $x^{\log_2 x} = 2^a x^5$ が解をもつような a の値の範囲を求めると エ である.
- (3) 実数 a, b, c, k が $5a - b - c = ka, -a + 5b - c = kb, -a - b + 5c = kc, abc \neq 0$ を満たしている. このとき, k の値を求めると $k =$ オ であり, $R = \frac{(a+b)(b+c)(c+a)}{abc}$ の値を求めると $R =$ カ である.
- (4) 4人がじゃんけんを1回するとき, 1人だけが勝つ確率は キ であり, 誰も勝たない確率は ク である. ただし, 各人がグー, チョキ, パーを出す確率は, それぞれ $\frac{1}{3}$ である.