



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.