

2015年人文学部第1問

1 空欄  から  にあてはまる数値または式を記入せよ。

- (1)  $\frac{3-\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}$  の分母を有理化すると,  になる.
- (2)  $a, b$  を実数とする.  $x = 2 + i$  が, 方程式  $x^3 + ax + b = 0$  の解であるとき,  $a =$  ,  $b =$   である.
- (3)  $n$  枚の硬貨を投げるとき, 1枚も表が出ない確率は  であり, 少なくとも1枚は表が出る確率が0.99より大きくなるのは,  $n$  が  以上のときである.
- (4) 4つの数  $\sqrt{3}, \sqrt[3]{5}, \sqrt[4]{8}, \sqrt[6]{32}$  の中で, 最も小さい数は  である.
- (5)  $x = 7 - 4\sqrt{5}$  のとき,  $x^2 - 14x$  の値は  であり,  $x^3 - 15x^2 - 17x + 30$  の値は  である.
- (6)  $x$  を実数とする.  $x^4 + \frac{1}{x^4} = 7$  のとき,  $x + \frac{1}{x} =$  ,  $x^2 + \frac{1}{x^2} =$  ,  $x^3 + \frac{1}{x^3} =$   である.