



2011年 総合政策学部 第1問

1 の中に答を入れよ。

- (1) $8^{n-1} < 10^{39} < 8^n$ を満たす自然数 n の値は ア である。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3010$ とする。
- (2) $\triangle ABC$ の3辺の長さが $a = 9$, $b = 8$, $c = 7$ であるとき、 $\sin A =$ イ であり、この三角形の面積は ウ である。
- (3) 2次方程式 $x^2 + kx + 3 = 0$ の1つの解が $\alpha = \frac{3 - \sqrt{3}i}{2}$ であるとき、実数 k の値は エ である。また、 $\alpha^5 + \alpha^3 + 1$ の値を求めると オ である。
- (4) 定積分 $\int_0^2 |x^2 - 1| dx =$ カ である。また、関数 $f(x)$ がすべての実数 x に対して等式 $f(x) = |x^2 - 1| + \int_0^2 f(t) dt$ を満たすとき、 $f(x) =$ キ である。
- (5) a, b は実数で、 $a < 0$ とする。 $a \leq x \leq 3$ を定義域とする2次関数 $y = \frac{1}{2}x^2 - x + b$ の値域が $-5 \leq y \leq 3$ であるとき、 $a =$ ク , $b =$ ケ である。
- (6) a を0でない実数とする。関数 $f(x) = x^3 - 3ax^2 - 9a^2x + 3a$ の極小値が負になるとき、 a のとりうる値の範囲は コ である。