

2015年工学部第1問

1 次の空所を埋めよ。

- (1) 2次方程式 $x^2 - x + k = 0$ が異なる2つの正の実数 m と m^2 を解にもつとき、実数 m , k の値は、 $m =$, $k =$ である。
- (2) $f(x) = 2 \sin x \cos x + \sqrt{3} \cos 2x$ とする。このとき、 $f(x) = 2 \sin(2x +$) である。ただし、 $0 \leq$ $< 2\pi$ とする。また、 $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ のとき、 $f(x)$ の最小値 m は、 $m =$ である。
- (3) $3^a = 2$, $8^b = 9$ のとき、 $a =$ であり、積 ab の値を対数を用いずに表すと、 $ab =$ である。
- (4) 、、 の4枚のカードのうち、3枚を並べて3桁の整数をつくる時、つくられる整数は全部で 個ある。また、、、 の5枚のカードのうち、4枚を並べて4桁の整数をつくる時、つくられる整数は全部で 個ある。