

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。