

2013年 医学部 第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) $0 \leq \theta < 2\pi$ とする. $2\sin^2\theta - 3\cos\theta - 3 \geq 0$ を満足する θ の範囲は であり, この θ に対する $\tan\theta$ の最大値は である.
- (2) 数字1のカード1枚, 数字3のカード2枚, 数字 a (a は1, 3, 6以外の正の整数) のカード2枚, 数字6のカード b 枚の中から無作為に1枚のカードを取り出したとき, そのカードに記された数字の期待値が $\frac{9}{2}$ になった. このとき (a, b) の組をすべて求めると $(a, b) =$ である.
- (3) $f(x) = x^6 - 2x^4 - x^2 + 2$ とする. $f(x)$ を整数の範囲で因数分解すると となり, 複素数の範囲で因数分解すると となる.