

2013年 文系 第1問

1 次の各問に答えよ.

- (1) 方程式  $x^2 + 3x + 1 = 0$  の2つの解を  $a, b$  とするとき,  $a + b$ ,  $a^2 + b^2$  および  $a^3 + b^3$  の値を求めよ.
- (2)  $0^\circ < \theta < 45^\circ$  とする.  $\sin\theta \cos\theta = \frac{3}{8}$  のとき,  $\sin\theta + \cos\theta$ ,  $\sin\theta - \cos\theta$  および  $\tan\theta$  を求めよ.
- (3) 1個のサイコロを投げて出た目が1, 2または3のときはAの袋に, 4または5のときはBの袋に, 6のときはCの袋に球を1個入れる. この操作を6回おこなったとき, A, B, Cに入っている球の個数をそれぞれ  $a, b, c$  とする.  $a = 0$  である確率を求めよ. また,  $a = b = c$  である確率を求めよ.