

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.