



2015年薬学部(2日目)第1問

1 次の各問に答えよ.

- (1) 6枚のカード ①, ②, ②, ③, ③, ④が入った袋から, 同時に4枚のカードを取り出す. ただし, 同じ数字が書かれたカードは区別しないものとする.
- (i) 取り出し方は何通りあるか.
- (ii) 取り出したカードを並べて4桁の整数を作るとき, 3300より大きい整数はいくつできるか.
- (2) 次の各問に答えよ.
- (i)  $0 \leq \theta \leq \pi$  のとき,  $\cos \theta + \sin \theta$  の最大値, 最小値とそのときの  $\theta$  の値を求めよ.
- (ii)  $x \geq 0, y \geq 0$  とする.  $x, y$  が  $x^2 + y^2 = 1$  を満たすとき,  $x^2 + 2xy - y^2$  の最大値とそのときの  $x, y$  の値を求めよ.