



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 θ 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.