崇城大学

2015年 薬学部（2日目） 第1問

$\boxed{1}$ 次の各問に答えよ．

(1) 6枚のカード$\boxed{1}$，$\boxed{2}$，$\boxed{2}$，$\boxed{3}$，$\boxed{3}$，$\boxed{4}$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 ）$0 \leqq \theta \leqq \pi$ 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）$x \geqq 0$，$y \geqq 0$ 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．