

2013年薬学部（B日程）第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) $\frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1}$ の分母を有理化して簡単にせよ。
- (2) $x^3 + x^2y - x^2z - xy^2 - y^3 + y^2z$ を因数分解せよ。
- (3) 1冊180円のノートと1本80円の鉛筆をいくつか買い、代金の合計を900円以下にしたい。買い方は何通りあるか求めよ。ただし、ノートは2冊以上、鉛筆は1本以上買うものとする。
- (4) k を実数とする2次方程式 $x^2 + x + k = 0$ の解が $\sin\theta$, $\cos\theta$ で表されるとき、 k , θ の値を求めよ。ただし、 $0 \leq \theta < 2\pi$ とする。
- (5) $3\vec{a} + \vec{b} = (1, 0)$, $\vec{a} - 2\vec{b} = (0, 1)$ であるとき、 $(3, -1)$ を \vec{a} および \vec{b} を用いて表せ。