

2011年文系学部第1問

1 次の文章中の  に適する式または数値を記入せよ。

(1)  $m$  を実数とするとき、2つの2次方程式

$$2x^2 + 8x + 2m = 0 \quad \dots\dots\textcircled{1}$$

$$x^2 + mx + 2m - 4 = 0 \quad \dots\dots\textcircled{2}$$

が共通の解をもつのは、 $m = \textcircled{*}$  または  $m = \textcircled{**}$  のときである。ただし、 $\textcircled{*} > \textcircled{**}$  とする。 $m = \textcircled{*}$  のとき、①と②の共通の解は  $x = \textcircled{\quad}$  であり、 $m = \textcircled{**}$  のとき、①と②の共通の解は  $x = \textcircled{\quad}$  である。

(2) 座標平面上に点  $P$  がある。サイコロを投げて、偶数の目がでたら  $P$  は  $x$  軸の正の方向に1動き、1または5の目がでたら  $y$  軸の正の方向に1動き、3の目がでたときには動かないとする。最初  $P$  が原点にあったとする。サイコロを5回投げた後、 $P$  が座標  $(4, 1)$  にある確率は 、 $(3, 1)$  にある確率は 、 $(2, 1)$  にある確率は  である。また、 $n$  を3以上の自然数とし、サイコロを  $n$  回投げた後、 $P$  が  $(n-3, 1)$  にある確率は  である。