

動点 P は, xy 平面上の原点 $(0, 0)$ を出発し, x 軸の正の方向, x 軸の負の方向, y 軸の正の方向, および y 軸の負の方向のいずれかに, 1 秒ごとに 1 だけ進むものとする。その確率は, x 軸の正の方向と負の方向には $\frac{1}{5}$, y 軸の正の方向には $\frac{2}{5}$, および y 軸の負の方向には $\frac{1}{5}$ である。このとき, 次の問いに答えよ。

- (1) 2 秒後に動点 P が原点 $(0, 0)$ にある確率を求めよ。
- (2) 4 秒後に動点 P が原点 $(0, 0)$ にある確率を求めよ。
- (3) 5 秒後に動点 P が点 $(2, 3)$ にある確率を求めよ。

[岩手大]