

2017年工学部（中期）第4問

4 xy 平面上で、点 P は原点 O を出発点とし、1 秒ごとにそれぞれ次のように、座標軸と平行に 1 だけ移動する。

移動の仕方	移動するときの確率
x 軸の正方向に 1 だけ進む.	$\frac{3}{10}$
x 軸の負方向に 1 だけ進む.	$\frac{3}{10}$
y 軸の正方向に 1 だけ進む.	$\frac{1}{5}$
y 軸の負方向に 1 だけ進む.	$\frac{1}{5}$

このとき、6 秒後の位置を考える。次の問いに答えなさい。

- (1) 点 P が点 $(2, 0)$ にいる移動の仕方の場合の数を求めなさい。
- (2) 点 P が原点に戻ってくる確率を求めなさい。