



2011年文系第1問

1 空間内に点  $O(0, 0, 0)$  と点  $A(2, 2, 2)$  がある. 点  $P$  は  $O$  から出発し, 一回につき  $x$  軸,  $y$  軸,  $z$  軸いずれか一つの方向に長さ 1 だけ移動する.

- (1)  $P$  が  $O$  から  $A$  へ移動する最短経路は何通りあるか求めよ.
- (2) さいころを投げて 1, 2, 3 の目が出たら  $P$  は  $x$  軸正の方向に移動し, 4, 5 の目が出たら  $y$  軸正の方向に移動し, 6 の目が出たら  $z$  軸正の方向に移動するものとする. さいころを 6 回投げて  $P$  が  $A$  に到達する確率を求めよ.
- (3) (2) と同じルールで, さいころを 6 回投げて  $P$  が点  $B(1, 1, 1)$  を通って  $A$  に到達する確率を求めよ.