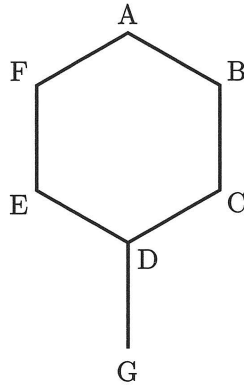


2014年薬学部第3問

3 正六角形 ABCDEF の頂点 D と正六角形の外部の点 G を線分で結んだ下のような図形がある。動点 P はこの図形の線分上を動き、点から点へ移動する。動点 P の隣接する点への移動には 1 秒間を要する。また、隣接する点が複数あるときは、等しい確率でどれか 1 つの点に移動するものとする。



- (1) 動点 P が A から出発して 4 秒後に G にいる確率は  $\frac{\boxed{53}}{\boxed{54} \boxed{55}}$  である。
- (2) 動点 P が A から出発して 5 秒後に D にいる確率は  $\frac{\boxed{56} \boxed{57}}{\boxed{58} \boxed{59}}$  である。
- (3) 動点 P が A から出発して D に到達した時点で移動を終了するとき、 $2n + 1$  秒以内に移動を終了する確率は  $\frac{\boxed{60}^n - \boxed{61}^n}{\boxed{62}^n}$  である。ただし、 $n$  は自然数とする。