２．移動する問題

●問題２－１

(3)　硬貨を３回投げたときの表と裏の出方を，
（１回目，２回目，３回目）のように表すと，
（表，表，表），（表，表，裏），（表，裏，表），
（表，裏，裏），（裏，表，表），（裏，表，裏），
（裏，裏，表），（裏，裏，裏）の８通り。
硬貨を３回投げて点Ｐが原点Ｏにあるのは，表が１回，裏が２回出たときだから，下線をつけた３通り。よって，確率は，$\frac{3}{8}$

●問題２－２

(1)　起こりうるすべての場合は，$5\times5=25$（通り）
２回の数の出方を（１回目，２回目）というように書く。
①　点Ｐがちょうど１周して頂点Ａにあるのは，２回の数の和が４になる場合で，
（１回目，２回目）＝（1，3），（2，2），（3，1）
の３通り。
よって，求める確率は，

$\frac{3}{25}$　…答

②　点Ｐが頂点Ｂに止まるのは，２回の数の和が５または９になる場合で，
（１回目，２回目）＝（1，4），（2，3），（3，2），
（4，1），（4，5），（5，4）
の６通り。
よって，求める確率は，

$\frac{6}{25}$　…答

●問題２－３

起こりうるすべての場合は，36通り。
大小２つのさいころの出た目を（大，小）のように表す。
(1)　点Ｐが頂点Ａで止まるのは，出た目の数の和が４または８または12になる場合で，
和が４のとき，
（大，小）＝（1，3），（2，2），（3，1）
和が８のとき，
（大，小）＝（2，6），（3，5），（4，4），（5，3），（6，2）
和が12のとき，
（大，小）＝（6，6）
の９通り。
よって，求める確率は，

$\frac{9}{36}=\frac{1}{4}$　…答

(2)　点Ｐが頂点Ｄで止まるのは，出た目の数の和が３または７または11になる場合で，
和が３のとき，
（大，小）＝（1，2），（2，1）
和が７のとき，
（大，小）＝（1，6），（2，5），（3，4），（4，3），
（5，2），（6，1）
和が11のとき，
（大，小）＝（5，6），（6，5）
の10通り。
よって，求める確率は，

$\frac{10}{36}=\frac{5}{18}$　…答

●問題２－４

(1)　ＢからＡに進むのは，左回りに６，右回りに２のいずれかであるが，偶数の場合は左回りだから，
６の目が出た場合　…答

(2)　起こりうるすべての場合は，36通り。
２回目に頂点Ｂにくるのは，次のいずれかである。
(ア)　右回りに６進んだ場合
(イ)　左回りに10進んだ場合
(ア)のときの目の出方は，
（１回目，２回目）＝（1，5），（3，3），（5，1）
(イ)のときの目の出方は，
（１回目，２回目）＝（4，6），（6，4）
だから，全部で５通りある。

よって，２回目に頂点Ｂにくる確率は，$\frac{5}{36}$　…答