

# 中学受験 (演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 1028

65-AA 場合の数／

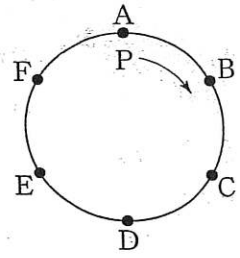
並び方と選び方

中受ゼミ G

1

右の図のように円周を6等分した点 A ~ F があります。

コマ P はさいころの出目の数の分だけ時計回りに点の上を移動します。2回目からは前回に止まった点から移動します。最初にコマ P は点 A の上にあるとして、次の問いに答えなさい。



- (1) さいころを2回振ってコマ P が移動したとき、コマ P は点 A の上にありました。さいころの目の出方は何通りですか。
- (2) さいころを2回振ってコマ P が移動したとき、コマ P が止まった点がとなり合っていました。さいころの目の出方は何通りですか。
- (3) さいころを3回振ってコマ P が移動したとき、コマ P が止まった点を直線で結んだところ正三角形になりました。さいころの目の出方は何通りですか。
- (4) さいころを3回振ってコマ P が移動したとき、コマ P が止まった点を直線で結んだところ三角形にならないときがありました。そのようなさいころの目の出方は何通りですか。

2

正方形の頂点を、時計まわりの順に A, B, C, D とします。点 P は、初め頂点 A にあります。サイコロを投げ、点 P をこの正方形の辺にそって時計まわりに進めるゲームを行います。点 P は出た目の数が 1, 3, 5 のときは隣りの頂点まで進んで止まり、2, 4, 6 のときは隣りの頂点に止まることなく、その次の頂点まで進んで止まります。ゲームを始めたあと、点 P が最初に頂点 A に止まったところでゲームを終了とします。次の問いに答えなさい。

- (1) 点 P がちょうど 1 周してゲームが終了しました。途中、点 P は頂点 C に止まりました。このとき、サイコロの目の出方は何通りありますか。
- (2) 点 P がちょうど 1 周してゲームが終了しました。このとき、サイコロの目の出方は何通りありますか。
- (3) 点 P がちょうど 2 周してゲームが終了しました。このとき、サイコロの目の出方は何通りありますか。

3

3種類のカード A, B, C がたくさんあります。  
 これらのカードを図のように、1列目には A,

B のカードをそれぞれ1枚ずつ並べ、2列目以降は次の

【規則】①~③に従ってカードを並べていきます。このとき、次の問いに答えなさい。

【規則】

① 前の列の A のカード1枚につき、次の列には A, B のカードを1枚ずつ並べます。

② 前の列の B のカード1枚につき、次の列には C のカードを1枚並べます。

③ 前の列の C のカード1枚につき、次の列には A, B のカードを1枚ずつ並べます。

(1) 6列目の A, B, C の枚数をそれぞれ求めなさい。

(2) 1列目から7列目までカードを並べたとき、並べられたすべてのカードの中の A の枚数と C の枚数の差は何枚になりますか。

(3) ある列の A の枚数は 28657 枚、C の枚数は 17711 枚です。この列の4つ前の列の、B の枚数を求めなさい。

1列目 2列目 3列目 4列目 ……

