

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. 952

65-X 場合の数／

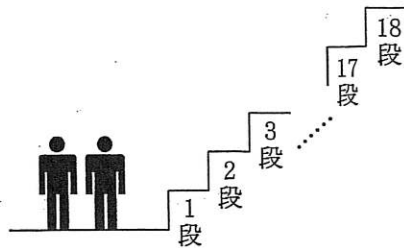
並び方と選び方

中受ゼミ G

1

図のように、18段ある階段を使いAさんとBさんはゲームを行いました。ルールは次の通りです。

- じゃんけんをくり返し行い、
ゲーで勝ったら3段上がります。
チョキで勝ったら6段上がります。
パーで勝ったら6段上がります。
- じゃんけん負け、またはあいこのときは上がりません。
- 18段を先に上がった方が優勝としますが、ちょうどで上がりきらなくてもよいものとします。たとえば、15段にいたときにチョキで勝っても優勝です。
このとき、次の各問いに答えなさい。

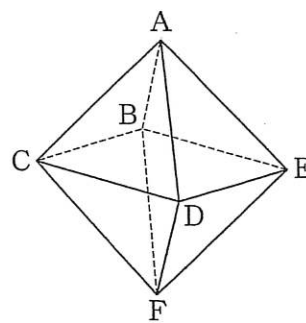


- (1) 最も回数の少ない勝負でAさんが優勝するとき、2人の手の出し方は何通りありますか。
- (2) 2番目に回数の少ない勝負でBさんが優勝するとき、2人の手の出し方は何通りありますか。
- (3) 最も回数の多い勝負でAさんが優勝するとき、2人の手の出し方は何通りありますか。ただし、あいこは一度も出ないものとします。

2

図のような同じ大きさの正三角形を8つ組み合わせてできる立体を考えます。点PはAを出発して、この立体の辺を通り、1秒後にはとなりの頂点に進みます。

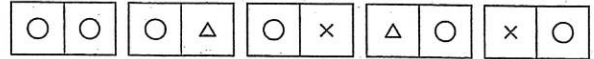
- (1) 点Pが2秒後にFに着く方法は何通りか求めなさい。
- (2) 点Pが3秒後にFに着く方法は何通りか求めなさい。
- (3) 点Pが4秒後にFに着く方法は何通りか求めなさい。



3

横に並んだいくつかのマスに○, △, ×のいずれか1つを記入するとき, 隣り合
ったマスの少なくとも一方が○となるような記入の仕方を考えます. 例えば2つ

のマスであれば, 右図の5通りあります. こ
のとき, 次の各問いにそれぞれ答えなさい.



- (1) 条件をみたすように3マスを記入するとき, その記入の仕方は何通りありますか.
- (2) 条件をみたすように5マスを記入するとき, その記入の仕方は何通りありますか.
- (3) 条件をみたすように10マスを記入するとき, その記入の仕方は何通りありますか.