

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. 1029

65-AC 場合の数／

並び方と選び方

中受ゼミ G

1

3個のサイコロ A, B, C を続けて投げるとき, A, B, C の出た目のすべての数の積を考えます. 例えば, A の目が 1, B の目が 5, C の目が 2 である場合, 出た目のすべての数の積は $1 \times 5 \times 2 = 10$ です. このとき, 次の問いに答えなさい.

- (1) A, B, C の出た目のすべての数の積が偶数くうすうになるような目の出方は何通りありますか.
- (2) A, B, C の出た目のすべての数の積が 4 の倍数になるような目の出方は何通りありますか.
- (3) A, B, C の出た目のすべての数の積が 6 の倍数になるような目の出方は何通りありますか.

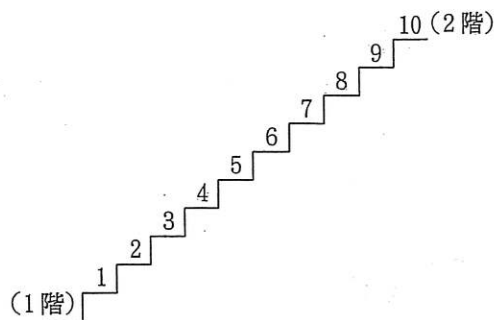
2

1, 2, 3, ..., 300 の番号のついた 300 枚のカードを, A, B, C の 3 人に 100 枚ずつ配ります.

- (1) A に配られたカードの番号のうち, 最も小さい番号が 101 で, B に配られたカードの番号のうち, 最も小さい番号が 200 である配り方は何通りありますか.
- (2) A に配られたカードの番号のうち, 最も小さい番号が 100 で, B に配られたカードの番号のうち, 最も小さい番号が 200 である配り方は何通りありますか.
- (3) (2) の場合に, A に配られたすべてのカードの番号の合計は, 最も大きくていくらですか.

3

右の図のように、1階から2階まで10段の階段があります。Aくん、Bくん、Cくんの3人が1階から後戻りすることなく2階まで上がります。階段には1段ずつ番号がついており、3人は自分が何段めを使って上がっていったかを順に記録していきます。1歩でAくん、Bくんは1段または2段、Cくんは1段または2段または3段上がれるものとするとき、次の問いに答えなさい。



- (1) Aくんは9歩で上がりました。記録される数字は何通りですか。
- (2) Bくんは8歩で上がりました。記録される数字は何通りですか。
- (3) Cくんは7歩で上がりました。記録される数字は何通りですか。