

(5) カードと確率

(例題1) $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$ のカードが1枚ずつある。この4枚のカードをよくきって、1枚ずつ2回続けて取り出し、順に左から並べて2桁の整数を作る。次の問いに答えよ。

(1) 2桁の整数は何通りできますか。

(2) 2桁の整数が4の倍数になる確率を求めよ。

(3) 2桁の整数が3の倍数になる確率を求めよ。

(6) 硬貨と確率

(例題2) 3枚の硬貨A, B, Cを同時に投げるとき、次の問いに答えよ。

(1) 2枚が表、1枚が裏になる確率を求めよ。

(2) 少なくとも表が1枚出る確率を求めよ。

(7) ルールと確率

(例題3)

右の図1のようにA, B, C, D, E, Fの文字が1つずつ書かれた6個の箱が、中には何も入っていない状態で、アルファベット順に横一列に並べてある。

1から6までの目の出る大, 小2つのさいころを同時に1回投げ、出た目の数によって、次の①, ②の操作を行うことにする。

[操作]

- ① 大きいさいころの出た目の数と同じ数の箱に、左から順にコインを1枚ずつ入れる。
- ② 小さいさいころの出た目の数と同じ数の箱に、右から順にコインを2枚ずつ入れる。

ー 例

大きいさいころの出た目の数が3, 小さいさいころの出た目の数が4のとき,

- ① 左から順に, A, B, Cの箱にコインを1枚ずつ入れる。
- ② 右から順に, F, E, D, Cの箱にコインを2枚ずつ入れる。

結果, 図2のように, A, Bの箱にはコインが1枚ずつ, Cの箱にはコインが3枚, D, E, Fの箱にはコインが2枚ずつ入っている。

図1

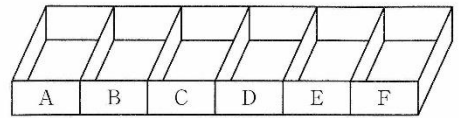
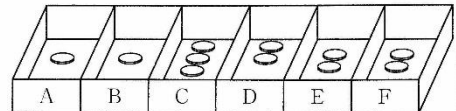


図2



いま, 箱の中に何も入っていない状態で, 大, 小2つのさいころを同時に1回投げるとき, 次の問いに答えなさい。ただし, 大, 小2つのさいころはともに, 1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

(ア) Cの箱にコインが1枚も入っていない確率を求めなさい。

(イ) 箱に入っているコインの枚数の合計が12枚以上となる確率を求めなさい。