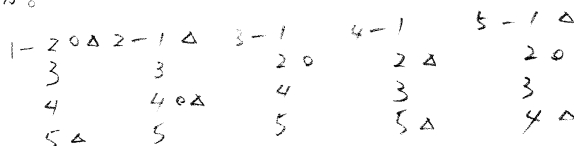


(5) カードと確率

(例題1) $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$ 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。

$$n = 4 \times 5 = 20 \text{ 通り}$$



(2) 2桁の整数が4の倍数になる確率を求めよ。

$$a = 4 \quad p = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$$

(3) 2桁の整数が3の倍数になる確率を求めよ。

$$a = 8 \quad p = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$$

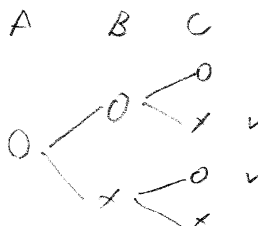
(6) 硬貨と確率

(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。

$$n = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

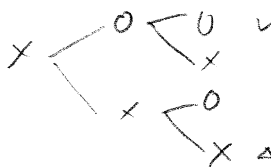
$$a = 3 \quad p = \frac{3}{8}$$



(2) 少なくとも表が1枚出る確率を求めよ。

$$\text{「表3枚, 2枚, 1枚」} \iff \text{「表0枚」} \Delta \text{印} = \frac{1}{8}$$

$$p = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$



(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までの目が出る大, 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〕

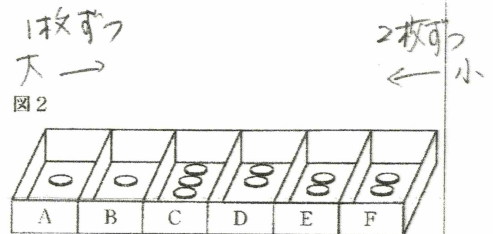
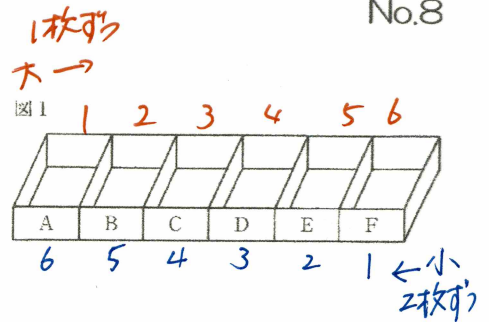
- ① 大きいさいころの出た目の数と同じ数の箱に、左から順にコインを1枚ずつ入れる。
② 小さいさいころの出た目の数と同じ数の箱に、右から順にコインを2枚ずつ入れる。

— 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。



いま、箱の中にも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。

→ ① 22×下, ② 32×下

$$n = 6 \times 6 = 36 \quad \begin{matrix} 1 \swarrow 2 \\ 3 \end{matrix} \quad \begin{matrix} 2 \swarrow 1 \\ 3 \end{matrix} \quad a = 6 \text{通り} \quad p = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

(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。

コインの枚数 ① + ② × 2 枚になる。

$$\begin{array}{cccccc} 1-6 & 2-5 & 3-5 & 4-4 & 5-4 & 6-3 \\ & 6 & 6 & 5 & 5 & 4 \\ & & & 6 & 6 & 6 \end{array}$$

$$a = 1 + 2 + 2 + 3 + 3 + 4 = 15$$

$$p = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$

大 \ 小	2	4	6	8	10	12
1	3	5	7	9	11	13
2	4	6	8	10	12	14
3	5	7	9	11	13	15
4	6	8	10	12	14	16
5	7	9	11	13	15	17
6	8	10	12	14	16	18

↑ 12以上になる組み合わせは15通りある!