

例題6 確率(4) 2つのさいころを同時に投げるととき、次の確率を求めなさい。

(1) 同じ目が出る確率

(2) 出る目の数の和が5になる確率

解 2つのさいころをA, Bで表し、目の出かたを調べると、右の表のようになる。この表で、同じ目が出る場合は、●のところである。また、出る目の数の和が5になる場合は、◎のところである。

(1) 起こるすべての場合の数は、36通り

同じ目が出る場合は、(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4)
(5, 5), (6, 6)の6通りあるから、求める確率は、 $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

答 $\frac{1}{6}$

(2) 目の数の和が5になる場合は、(1, 4), (2, 3), (3, 2)

(4, 1)の4通りあるから、

求める確率は、 $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

答 $\frac{1}{9}$

A\B	1	2	3	4	5	6
1	●	○	○	○	○	○
2	○	●	○	○	○	○
3	○	○	●	○	○	○
4	○	○	○	●	○	○
5	○	○	○	○	●	○
6	○	○	○	○	○	●

6 2つのさいころを同時に投げるとき、次の確率を求めなさい。

□① 出る目の数の和が6になる確率

□② 出る目の数の和が6の倍数になる確率

□③ 出る目の数の和が5以下になる確率

□④ 出る目の数の積が6になる確率

例題7 起こらない確率 1, 2, 3, 4, 5の数字を使って、2けたの整数をつくるとき、次の確率を求めなさい。ただし、同じ数字を2度使ってもよい。

(1) 十の位の数と一の位の数が同じになる確率

(2) 十の位の数と一の位の数が違った数になる確率

解 Aの起こる確率をpとすると、Aの起こらない確率は $1-p$ になる。

(1) 起こるすべての場合の数は25通り。

十の位と一の位が同じになるのは、11, 22, 33, 44, 55の5通り。

求める確率は、 $\frac{5}{25} = \frac{1}{5}$

答 $\frac{1}{5}$

(2) 求める確率は、 $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

答 $\frac{4}{5}$

7 次の問いに答えなさい。

(1) ジョーカーを除く52枚のトランプから1枚をひくとき、次の確率を求めよ。

□① 1である確率

□② 1でない確率

□(2) A, Bの2人がじゃんけんをするとき、どちらかが勝つ確率を求めよ。

例題8 確率(5) 5人の生徒 a, b, c, d, e の中から、くじびきで2人の委員を選ぶとき、委員の中に a がふくまれる確率を求めなさい。

解 委員の選び方は全部で、右の図にしめす10通りであることがわかる。また、生徒 a がふくまれる場合は、点線で囲んだ4通りだから、求める確率は $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

注 a, b が委員に選ばれても、 b, a が委員に選ばれても、委員の構成としては同じものであることに注意。

$ a, b $	$ a, c $	$ a, d $	$ a, e $
$ b, c $	$ b, d $	$ b, e $	
$ c, d $	$ c, e $		
$ d, e $			

答 $\frac{2}{5}$

8 6本のうち2本のあたりくじが入っているくじがあるとき、次の確率を求めなさい。

□(1) このくじを同時に2本ひくとき、2本ともあたりくじである確率

□(2) このくじを同時に2本ひくとき、少なくとも1本があたりくじである確率

例題9 確率(6) あたり2本、はずれ3本からできているくじがある。次の問いに答えなさい。

- (1) まず a が1本ひきあたりを調べ、それをもとにもどしてから、 b が1本ひくとき、 a, b 2人ともあたりである確率はいくらか。
 (2) まず a が1本ひき、続いて b が1本ひくとき、 a, b 2人ともあたりである確率はいくらか。

解 あたりくじを①、②、はずれくじをア、イ、ウとすると、

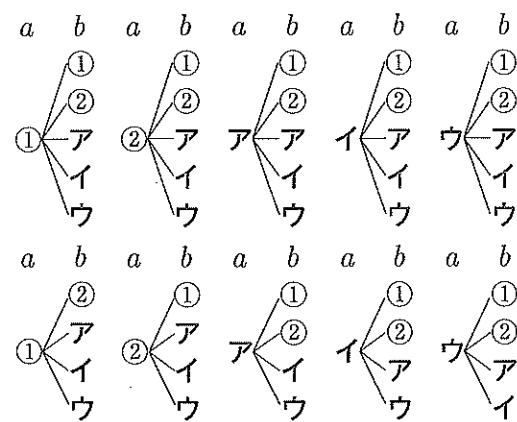
- (1) a, b 2人のくじのひき方を樹形図に表すと、右のようになり、全部で25通りある。また、 a, b 2人ともあたりになる場合は、(①, ①), (①, ②), (②, ①) (②, ②)の4通りだから、求める確率は $\frac{4}{25}$ である。

答 $\frac{4}{25}$

- (2) a, b 2人のくじのひき方は右のようになり、全部で20通りある。また、 a, b 2人ともあたりになる場合は、(①, ②), (②, ①)の2通りだから、

求める確率は、 $\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$ である。

答 $\frac{1}{10}$



9 あたり3本、はずれ2本からできているくじがある。まず a が1本ひき、続いて b が1本ひくとき、 a, b のあたりの確率はどちらが大きいか、答えなさい。