

サイコロの確率

氏名

- (1) サイコロを1個ふったとき、目の出方は何通りあるか。
- (2) サイコロを2個ふったとき、目の出方は何通りあるか。
- (3) サイコロを1個ふったとき、5以上の目が出る確率を求めなさい。
- (4) サイコロを2個ふったとき、和7になる確率を求めなさい。
- (5) サイコロを2個ふったとき、和10以下になる確率を求めなさい。
- (6) サイコロを2個ふったとき、和10以下になる確率を求めなさい。
- (7) 大小2つのサイコロをふって出た目をそれぞれ a, b とする。
 $2a+b > 10$ となる確率を求めなさい。
- (8) 大小2つのサイコロをふって出た目をそれぞれ a, b とする。
 $\frac{2a+b}{3}$ が整数となる確率を求めなさい。

解答

- (1) 6通り (2) 36通り (3) $\frac{1}{3}$
- (4) $\frac{1}{6}$ (5) $\frac{11}{12}$ (6) $\frac{19}{36}$
- (7) $\frac{5}{12}$ (8) $\frac{1}{3}$

サイコロの確率(解説)

氏名

- (1) サイコロを1個ふったとき、目の出方は何通りあるか。 **1. 2. 3. 4. 5. 6 の6通り。**
- (2) サイコロを2個ふったとき、目の出方は何通りあるか。 **1と1が出たことを(1, 1)とかくと、(1, 1) (1, 2) (1, 3) (1, 4) (1, 5) (1, 6) (2, 1) …… (6, 6) の36通り。**

- (3) サイコロを1個ふったとき、5以上の目が出る確率を求めなさい。

サイコロを1個ふったとき、出る目は6通り。

5以上の目の出方は、5と6の2通り。

したがて、 $\frac{2\text{通り}}{6\text{通り}} \rightarrow \frac{2}{6} \rightarrow \frac{1}{3}$

※ 確率は分数でかくことが多い。
約分を忘れずにしよう!

- (4) サイコロを2個ふったとき、和が7になる確率を求めなさい。

サイコロが2つの問題は右のように表にするといい。

和が7になるマスに○をつける。

○が6個、出方は36通りだったから、

$\frac{6}{36} \rightarrow \frac{1}{6}$

	1	2	3	4	5	6
1						○
2					○	
3				○		
4			○			
5		○				
6	○					

- (5) サイコロを2個ふったとき、和10以下になる確率を求めなさい。

表で考える。

右のように、○をつけて

×をつけてもよい。

$\frac{33}{36} \rightarrow \frac{11}{12}$

	1	2	3	4	5	6
1	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	
6	○	○	○	○		

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						×
6					×	×

- (6) サイコロを2個ふったとき、積10以下になる確率を求めなさい。

積とはかけ算の結果のことである。

$\frac{19}{36}$

	1	2	3	4	5	6
1	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	
3	○	○	○			
4	○	○				
5	○	○				
6	○					

- (7) 大小2つのサイコロをふって出た目をそれぞれa, bとする。
 $2a+b>10$ となる確率を求めなさい。

$$2a+b>10$$

aを2倍してbをたして
 10以上になるもの
 を探す。

「>」は10を含まない
 ことに注意!

$$\frac{15}{36} \rightarrow \frac{5}{12}$$

	b					
a	1	2	3	4	5	6
1	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	
3	○	○	○			
4	○					
5						
6						

	b					
a	1	2	3	4	5	6
2	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	
6	○	○	○			
8	○					
10						
12						

↑aを2倍にした表でも見やすい!

- (8) 大小2つのサイコロをふって出た目をそれぞれa, bとする。
 $\frac{2a+b}{3}$ が 整数となる確率を求めなさい。

$$\frac{2a+b}{3} \text{ が整数になるためには、}$$

分子の $2a+b$ が3の倍数であればよい。
 (分子が3に倍数なら約分でき、分母の3が消え
 分数ではなく整数となるから。)

$$\frac{12}{36} \rightarrow \frac{1}{3}$$

	b					
a	1	2	3	4	5	6
2	○			○		
4		○			○	
6			○			○
8	○			○		
10		○			○	
12			○			○

↑aを2倍にした表でも見やすい!

解答

(1) $\frac{6}{36}$ 通り

(2) $\frac{36}{36}$ 通り

(3) $\frac{1}{3}$

(4) $\frac{1}{6}$

(5) $\frac{11}{12}$

(6) $\frac{19}{36}$

(7) $\frac{5}{12}$

(8) $\frac{1}{3}$

