

== 確率の求め方 ==

《解説》

要点

起こり得るどの場合も同様に確からしいときは、  
あることがら起こる確率は

$$(\text{あることが起こる場合の数}) \div (\text{起こり得るすべての場合の数})$$

$$p = \frac{n}{N}$$

で求められます。

例1

サイコロを投げたとき奇数の目が出る確率

目の出方は 1, 2, 3, 4, 5, 6 で  $N=6$ 通り

奇数の目は 1, 3, 5 で  $n=3$ 通り

どの目の出方も同様に確からしいから

$$p = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

例2

袋の中に赤玉が3個、白玉が2個入っている。よくかき混ぜて1個取り出すとき、白が出る確率

玉の出方は5通り

白が出るのは2通り

どの玉の出方も同様に確からしい

$$p = \frac{2}{5}$$

なお、玉が全く見分けがつかないほど同じように作られていても、玉の出方は「赤白の2通り」とはしません。確率で使うときは種類ではなく「もの」で区別します。



例3

サイコロを2つ投げるとき、目の和が6になる確率

目の出方は  $6 \times 6 = 36$ 通り

和が6になるのは5通り

どの出方も同様に確からしい

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

なお、サイコロが全く見分けがつかないほど同じように作られていても、確率で使うときはサイコロを区別します。

和	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

《問題》正しいものを選びなさい。

※枠で囲んだ選択肢が解答

1 サイコロの問題

- (1) 1つのサイコロを投げるとき、4以上の目が出る確率は  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{6}$   
 <ヒントがほしい>

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

6通りのうち  
3通り

まる

- (2) 2つのサイコロを同時に投げるとき、同じ目が出る確率は  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{2}{7}$   $\frac{1}{36}$   
 <ヒントがほしい>

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

左図の  
6通りが  
同じ目です

まる

(3) 2つのサイコロを同時に投げるとき、2つとも偶数の目が出る確率は  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{9}$   
 <ヒントがほしい>

	1	2	3	4	5	6
1	X	X	X	X	X	X
2	X	●	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	●	X	X
5	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	●	X

2つとも偶数となるのは左の●の場合です。



2 10円硬貨の問題

10円硬貨を2枚投げたとき、表と裏が1枚ずつ出る確率は  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   
 <ヒントがほしい>

●	●	●	10
10	●	10	10

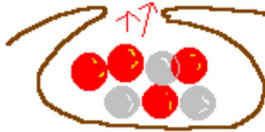
左図のように4通りのうち2通りです。



3 赤玉白玉の問題

袋の中に赤玉4個と白玉3個の合計7個が入っている。よくかき混ぜて1個取り出したとき、赤玉が出る確率は  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{3}{7}$   $\frac{4}{7}$   $\frac{3}{4}$   
 <ヒントがほしい>

$$\frac{1}{3} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{3}{7} \quad \frac{4}{7} \quad \frac{3}{4}$$



N=7  
n=4

