

# 46

## いろいろな確率（さいころ編）

年 組 番 名前

**例題1** 大小2つのさいころを同時に投げるとき、出る目の和が8になる確率を求めなさい。

[考え方] 組み合わせが生じるので表を利用する。

【表を利用する】

		小					
		1	2	3	4	5	6
大	1						
	2						○
	3					○	
	4				○		
	5			○			
	6		○				

上の表から2つのさいころを同時に投げた時の起こりうるすべての場合の数は ① 通り。そのうち、和が8になるのは○印をつけた ② 通り。したがって求める確率は

$$\frac{\text{②}}{\text{①}}$$

解答：① 36 ② 5

**問1** 大小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) 出る目の和が4になる確率

		小					
		1	2	3	4	5	6
大	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

上の表から出る目の和が4になるのは36通りのうち3通り。よって求める確率は

$$\frac{3}{36} = \frac{1}{12} \quad \text{答 } \frac{1}{12}$$

(2) 出る目の和が7になる確率

上の表から出る目の和が7になるのは36通りのうち6通り。よって求める確率は

$$\frac{6}{36} = \frac{1}{6} \quad \text{答 } \frac{1}{6}$$

(3) 出る目の和が10以上になる確率

上の表から出る目の和が10以上になるのは36通りのうち6通り。よって求める確率は

$$\frac{6}{36} = \frac{1}{6} \quad \text{答 } \frac{1}{6}$$

**問2** 大小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) 出る目の積が4になる確率

		小					
		1	2	3	4	5	6
大	1	1	2	3	4	5	6
	2	2	4	6	8	10	12
	3	3	6	9	12	15	18
	4	4	8	12	16	20	24
	5	5	10	15	20	25	30
	6	6	12	18	24	30	36

上の表から出る目の積が4になるのは36通りのうち3通り。よって求める確率は

$$\frac{3}{36} = \frac{1}{12} \quad \text{答 } \frac{1}{12}$$

(2) 出る目の積が12の倍数になる確率

上の表から出る目の積が12の倍数になるのは36通りのうち7通り。よって求める確率は

$$\frac{7}{36} \quad \text{答 } \frac{7}{36}$$

(3) 出る目の積が20以上になる確率

上の表から出る目の積が20以上になるのは36通りのうち8通り。よって求める確率は

$$\frac{8}{36} = \frac{2}{9} \quad \text{答 } \frac{2}{9}$$

**問3** 大小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) 出る目の差が1になる確率

		小					
		1	2	3	4	5	6
大	1	0	1	2	3	4	5
	2	1	0	1	2	3	4
	3	2	1	0	1	2	3
	4	3	2	1	0	1	2
	5	4	3	2	1	0	1
	6	5	4	3	2	1	0

上の表から出る目の差が1になるのは36通りのうち10通り。よって求める確率は

$$\frac{10}{36} = \frac{5}{18} \quad \text{答 } \frac{5}{18}$$

(2) 出る目の差が4以上になる確率

上の表から出る目の差が4以上になるのは36通りのうち6通り。よって求める確率は

$$\frac{6}{36} = \frac{1}{6} \quad \text{答 } \frac{1}{6}$$

(3) 出る目の差が偶数になる確率

上の表から出る目の差が偶数になるのは36通りのうち18通り。よって求める確率は

$$\frac{18}{36} = \frac{1}{2} \quad \text{答 } \frac{1}{2}$$