

## 反射テスト 場合の数・確率 入試問題 難度 C 02

1. 次の問に答えよ。(S級 45 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 3 分, C 級 5 分)

(1) 2つのさいころ A, B を同時にふるとき, 出る目の積が素数になる確率を求めよ.

(2) 1 から 7 までの整数が 1 つずつ書かれた 7 枚のカードがある. この 7 枚のカードから A さんが 1 枚ひき, そのカードをもとにもどさずに残りの 6 枚の中から B さんが 1 枚ひいたとき, 2 人がひいた 2 枚のカードに書かれた整数の積が奇数になる確率を求めよ.

2. 次の間に答えよ。(S級1分20秒, A級2分30秒, B級4分, C級7分)

(1) 2つのさいころ A, B を同時にふるとき, 出る目の和が素数になる確率を求めよ.

(2) 1から10までの整数が1つずつ書かれた10枚のカードがある. この10枚のカードからAさんが1枚ひき, そのカードをもとにもどさずに残りの9枚の中からBさんが1枚ひいたとき, 2人がひいた2枚のカードに書かれた整数の積が奇数になる確率を求めよ.

# 反射テスト 場合の数・確率 入試問題 難度 C 02 解答解説

1. 次の間に答えよ。(S級45秒, A級1分30秒, B級3分, C級5分)

(1) 2つのさいころ A, B を同時にふるとき, 出る目の積が素数になる確率を求めよ.

★さいころ2つは表

★素数 2, 3, 5, 7, 11, 13, …

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

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

☆早くやるなら, 素数から逆算.

$2 = 1 \times 2$ ,  $3 = 1 \times 3$ ,  $5 = 1 \times 5$ .

(2) 1から7までの整数が1つずつ書かれた7枚のカードがある. この7枚のカードから Aさんが1枚ひき, そのカードをもとにもどさずに残りの6枚の中から Bさんが1枚ひいたとき, 2人がひいた2枚のカードに書かれた整数の積が奇数になる確率を求めよ.

★奇数 × 奇数 = 奇数

どちらかが偶数だと, 積も偶数になる. つまり奇数 × 奇数のときだけを考えればよい.

$$\begin{array}{l} \text{奇数} \times \text{奇数} = \text{奇数} \\ \frac{4}{7} \times \frac{3}{6} = \frac{2}{7} \end{array}$$

2. 次の間に答えよ。(S級1分20秒, A級2分30秒, B級4分, C級7分)

(1) 2つのさいころ A, B を同時にふるとき, 出る目の和が素数になる確率を求めよ.

★さいころ 2つは表

★素数 2, 3, 5, 7, 11, 13, …

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

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

(2) 1から10までの整数が1つずつ書かれた10枚のカードがある. この10枚のカードからAさんが1枚ひき, そのカードをもとにもどさずに残りの9枚の中からBさんが1枚ひいたとき, 2人がひいた2枚のカードに書かれた整数の積が奇数になる確率を求めよ.

★奇数 × 奇数 = 奇数

どちらかが偶数だと, 積も偶数になる. つまり奇数 × 奇数のときだけを考えればよい.

$$\begin{array}{l} \text{奇数} \times \text{奇数} = \text{奇数} \\ \frac{5}{10} \times \frac{4}{9} = \frac{2}{9} \end{array}$$