

【029】ある箱の中に、金色のコインが4枚、銀色のコインが3枚、銅色のコインが3枚入っている。今、この箱の中から同時に3枚のコインを取り出すとき、3枚ともすべて異なる色のコインを取り出す確率Aと、金色のコイン2枚と銀色のコイン1枚を取り出す確率Bの組合せはどれか。

	A	B
1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{15}$
2	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{20}$
3	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{20}$
4	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{15}$
5	$\frac{3}{10}$	$\frac{3}{20}$

【030】3つのサイコロを同時に投げるとき、出た目の最大値がいずれのサイコロにおいて4または5となる確率として、正しいのはどれか。

1	$\frac{23}{54}$
2	$\frac{49}{108}$
3	$\frac{13}{27}$
4	$\frac{55}{108}$
5	$\frac{29}{54}$

【031】Aの袋には白玉6個、黒玉3個の9個の玉が、Bの袋には白玉3個、黒玉6個の9個の玉がそれぞれ入っている。今、Aの袋の中から1個の玉を取り出してBの袋に入れ、よくかき混ぜた後、Bの袋から1個の玉を取り出すとき、それが白玉である確率はどれか。

1	$\frac{2}{9}$
2	$\frac{4}{15}$
3	$\frac{3}{10}$
4	$\frac{11}{30}$
5	$\frac{2}{5}$

$$\text{【029】 } 5 \quad \frac{3}{10} \quad \frac{3}{20}$$

$$A \quad \frac{{}_4C_1 \times {}_3C_1 \times {}_3C_1}{{}_{10}C_3} = \frac{3}{10}$$

$$B \quad \frac{{}_4C_2 \times {}_3C_1}{{}_{10}C_3} = \frac{3}{20}$$

$$\text{【030】 } 2 \quad \frac{49}{108}$$

5以下の数字が3回出る $\rightarrow 5 \times 5 \times 5 = 125$

3以下のみの数字が3回出る $\rightarrow 3 \times 3 \times 3 = 27$

$125 - 27 = 98$ これが、6が出ずに4または5が少なくとも1回出るパターン数となる。

サイコロを3回ふるので、全体のパターン数は $6 \times 6 \times 6 = 216$

$$\frac{98}{216} = \frac{49}{108}$$

$$\text{【031】 } 4 \quad \frac{11}{30}$$

A白 \rightarrow B白 + A黒 \rightarrow B白 の確率を求めれば終わり。

$$\frac{6}{9} \times \frac{4}{10} + \frac{3}{9} \times \frac{3}{10} = \frac{33}{90} = \frac{11}{30}$$