

【023】1,3,5,7の数字が1つずつ書かれた4枚のカードがある。2枚続けてカードを引き、1枚目を十の位、2枚目を1の位として2桁の整数をつくる時、5の倍数となる確率を求めなさい。

1  $\frac{1}{12}$

2  $\frac{1}{10}$

3  $\frac{1}{4}$

4  $\frac{1}{3}$

5  $\frac{1}{2}$

【024】0,1,2,3,4の数字が書かれたカードが各1枚ずつある。この中から順に4枚カードを引いていき、1枚目を千の位、2枚目を百の位、3枚目を十の位、4枚目を1の位とするとき、この数が偶数となる確率はいくらか。

1  $\frac{5}{8}$

2  $\frac{5}{12}$

3  $\frac{11}{16}$

4  $\frac{23}{48}$

5  $\frac{49}{96}$

【025】当たりくじが2枚、はずれくじが4枚入った箱から、くじを1枚ずつ3枚取り出すとき、少なくとも1枚は当たりが出る確率はいくらか。なお、くじは1枚引いた後1回箱に戻すこととする。

1  $\frac{8}{27}$

2  $\frac{19}{27}$

3  $\frac{37}{108}$

4  $\frac{115}{216}$

5  $\frac{49}{216}$

$$\text{【023】 } 3 \frac{1}{4}$$

$$1 \text{ 枚目が } 5 \text{ 以外} = \frac{3}{4}$$

$$2 \text{ 枚目が } 5 = \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$$

$$\text{【024】 } 1 \frac{5}{8}$$

千の位に「0」が使えないので、1の位が「0」のときとそれ以外で計算が違ってくる。

$$1 \text{ の位が「0」 } 4 \times 3 \times 2 = 24 \text{ 通り}$$

$$1 \text{ の位が「2」 } 3 \times 3 \times 2 = 18 \text{ 通り}$$

$$1 \text{ の位が「4」 } 3 \times 3 \times 2 = 18 \text{ 通り}$$

$$\text{偶数は } 24 + 18 + 18 = 60$$

$$4 \text{ 桁の整数のパターンは } 4 \times 4 \times 3 \times 2 = 96 \text{ 通り} \quad \frac{60}{96} = \frac{5}{8}$$

$$\text{【025】 } 2 \frac{19}{27}$$

余事象を使う

1 - 全てはずれ

$$1 - \left(\frac{4}{6} \times \frac{4}{6} \times \frac{4}{6}\right) = \frac{19}{27}$$