

確率 まとめ

NO.5

名前

/3 点

1. 3枚の効果を同時に投げるとき、2枚以上裏となる確率を求めなさい。(滋賀)

2. 2つのさいころA,Bを投げる時、さいころAのでた目の数を a ,さいころBの出た目の数を b とする。

このとき、 $\frac{a + b}{3}$ が、整数となる確率を求めなさい。(高知)

3. 3, 4, 5, 6, 7 の数字が書かれたカードが1枚ずつある。この5枚のカードから同時に2枚のカードを引くとき、2枚のカードの積が2の倍数でなく、3の倍数でもない確率を求めなさい。(滋賀)

解答

1. 3枚の硬貨の表と裏の出方は

(表 表 表) (表 表 裏) (表 裏 表) (表 裏 裏)
 (裏 表 表) (裏 表 裏) (裏 裏 表) (裏 裏 裏)

の8通り 2枚以上表になるのは 4通り

よって求める確率は
$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

2 目の出方は $6 \times 6 = 36$ 通り

a + b が3の倍数になればよいので、

(A , B) = (1 , 2) (1 , 5) (2 , 1) (2 , 4)
 (3 , 3) (3 , 6) (4 , 2) (4 , 5) (5 , 1)
 (5 , 4) (6 , 6)

の12通り

よって求める確率は
$$\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$$

3. 2枚のカードをひく組み合わせは

(3 , 4) (3 , 5) (3 , 6) (3 , 7)
 (4 , 5) (4 , 6) (4 , 7) (5 , 6)
 (5 , 7) (6 , 7) の10通り

2枚のカードの積が2の倍数でもなく3の倍数でもない

→ 偶数と3の倍数が入っていない組み合わせ (5 , 7) のみ

よって求める確率は
$$\frac{1}{10}$$