練習1 入試の形で解こう　確率

目標10分

どの問題も、どのカード・玉が取り出されることも、どの目が出ることも同様に確からしいものとします。

(1) 2つの箱 A, B がある。箱 A には 2, 3, 4 の数が1つずつ書いてある3枚のカードが、箱 B には 1, 2, 4, 6 の数が1つずつ書いてある4枚のカードが入っている。A, B それぞれの箱から1枚ずつカードを取り出し、箱 A から取り出したカードの数を a、箱 B から取り出したカードの数を b とするとき、ab の値が12以上になる確率を求めなさい。

答

(2) A, B 2つのさいころを同時に投げ、A の出る目の数を a、B の出る目の数を b とするとき、a と b の差が3になる確率を求めなさい。

答

(3) 1, 2, 3, 4, 6 の数が1つずつ書いてある5枚のカードが箱に入っている。この箱から2枚のカードを同時に取り出すとき、2枚のカードの数の積が6の倍数になる確率を求めなさい。

答

(4) 袋の中に、赤玉が2個、白玉が3個入っている。この袋から同時に2個の玉を取り出すとき、少なくとも1個は赤玉である確率を求めなさい。

答

(5) 大小2つのさいころを同時に投げ、大きいさいころの出る目の数を a、小さいさいころの出る目の数を b とする。原点 O と、2点 $A(a,\ 0), B(0,\ b)$ を頂点とする $\triangle OAB$ の面積が 4 cm² 以上 6 cm² 以下になる確率を求めなさい。ただし、原点Oから点(1，0)までの距離、原点Oから点(0，1)までの距離はそれぞれ1 cmであるとする。

答

解答（答えと短い解き方）

確率 入試④ カード・さいころ・玉・座標の確率

練習1　入試の形で解こう　確率

(1)　$\dfrac{5}{12}$

全部で12通り。$ab \geqq 12$ は $(2,6)(3,4)(3,6)(4,4)(4,6)$ の5通り。$\dfrac{5}{12}$

(2)　$\dfrac{1}{6}$

差が3になるのは $(a,\ b) = (1,\ 4),\ (4,\ 1),\ (2,\ 5),\ (5,\ 2),\ (3,\ 6),\ (6,\ 3)$ の6通り。$\dfrac{6}{36} = \dfrac{1}{6}$

(3)　$\dfrac{3}{5}$

同時に取り出す組は10通り。積が6の倍数は $\{1,6\}\{2,3\}\{2,6\}\{3,4\}\{3,6\}\{4,6\}$ の6通り。

(4)　$\dfrac{7}{10}$

取り出し方は全部で10通り。2個とも白玉は3通りだから $1 - \dfrac{3}{10} = \dfrac{7}{10}$

(5)　$\dfrac{1}{4}$

$4 \leqq \dfrac{1}{2}ab \leqq 6$ より $8 \leqq ab \leqq 12$。あてはまる (a,b) は9通り。$\dfrac{9}{36} = \dfrac{1}{4}$

くわしい解き方は創心館出版の攻略テキスト（別冊解答）に載っています。