

学 年

2年

【確 率】⑤ 確率の求め方 (1) A

年 組 氏名

1 ジョーカーを除く52枚のトランプから1枚をひくとき、これについて、次の各問いに答えなさい。

(1) 確率を求める際の「分母」はいくらですか。

答え

(2) ① ハートのマークがついたカードは、全部で何枚ありますか。

答え

② トランプから1枚をひくとき、ハートである確率を求めなさい。

答え

(3) ① 絵札(J, Q, K)は、全部で何枚ありますか。

答え

② トランプから1枚をひくとき、絵札である確率を求めなさい。

答え

(4) カードが絵札(J, Q, K)またはマークがハートである確率を求めなさい。

答え

【トランプ】4種のマーク♠(スペード), ♣(クラブ), ♥(ハート), ♦(ダイヤ)に、それぞれ、A(1), 2,3,4,5,6,7,8,9,10, J(11), Q(12), K(13)の数や記号がついたカードが1枚ずつある。通常の1組は52枚。別にJOKER(ジョーカー)というカードがある。

学 年

2 年

【確 率】⑤ 確率の求め方 (1) A

年 組 氏名

〔Point〕 あることからの起こりやすさの度合いを表す数を**確率**という。

$$\text{あることからの起こる確率} = \frac{\text{そのことからの起こる場合の数}}{\text{起こりうる全ての場合の数}}$$

1

(1) 起こり得るすべての場合は、52通りなので、確率を求めるときの分母は、52

(2) ① カードのマークがハートであるのは、13枚

$$\text{② 確率は } \frac{13}{52} = \frac{1}{4}$$

(3) ① カードが絵札(J, Q, K)であるのは、 $3 \times 4 = 12$ だから 12枚

$$\text{② 確率は } \frac{12}{52} = \frac{3}{13}$$

(4) カードが絵札(J, Q, K)またはマークがハートであるのは、
 $12 + 13 - 3 = 22$ (通り) なので、

$$\text{確率は } \frac{22}{52} = \frac{11}{26}$$

補充確認

(4)の途中の計算で、 $12 + 13 - 3 = 22$ (通り) と求めましたが、「3を引く」のはなぜでしょう。

【答え】

絵札の枚数とハートの枚数をたし算すれば、ハートの絵札(3枚)が2重に数えられているからである。

学 年

2年

【確 率】⑤ 確率の求め方 (1) B

年 組 氏名

2 2つのさいころA, Bを同時に投げるとき, これについて, 次の各問いに答えなさい。

(1) 起こり得るすべての場合を, 下の表を完成し, 何通りかを求めなさい。

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

答え

(2) 2つの目の数の和が4になる確率を求めなさい。

答え

(3) 2つの目の数の積が12になる確率を求めなさい。

答え

(4) 2つの目の数の積が偶数になる確率を求めなさい。

答え

学 年

2 年

【確 率】⑤ 確率の求め方 (1) B

年 組 氏名

2

(1) 起こり得るすべての場合は、

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

 $6 \times 6 = 36$ だから、36通り

(2) 2つの目の数の和が4になるのは、(1,3), (2,2), (3,1)の3通り

よって、確率は $\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

(3) 2つの目の数の積が12になるのは、(2,6), (3,4), (4,3), (6,2)の4通り

よって、確率は $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

(4) 2つの目の数の積が奇数になるのは、(奇数)×(奇数)の場合のみで、

(1,1)、(1,3)、(1,5)、
(3,1)、(3,3)、(3,5)、
(5,1)、(5,3)、(5,5) の9通りよって、2つの目の数の積が偶数になるのは、 $36 - 9 = 27$ (通り)よって、確率は $\frac{27}{36} = \frac{3}{4}$

〔Point〕

• 2つの目の数の積が偶数になるのは、

(偶数)×(偶数)、(偶数)×(奇数)、(奇数)×(偶数)

の場合と、多くあるので、それに反することから「2つの目の数の積が奇数になる」から求める。

学 年

2年

【確 率】⑤ 確率の求め方 (1) C

年 組 氏名

1 次のような3種類のさいころA, B, Cについて、下の各問いに答えなさい。

- A 各面に1～6の数が1つずつ書かれた正六面体のさいころ
 B 各面に1～12の数が1つずつ書かれた正十二面体のさいころ
 C 各面に1～20の数が1つずつ書かれた正二十面体のさいころ

(1) 3種類のさいころについて、4の目が出る確率をそれぞれ求めなさい。

答え A _____, B _____, C _____

(2) 3種類のさいころについて、9以上の目が出る確率をそれぞれ求めなさい。

答え A _____, B _____, C _____

(3) 3種類のさいころについて、3の倍数の目が出る確率をそれぞれ求めなさい。

答え A _____, B _____, C _____

(4) (3)より、3の倍数の目が出にくいのは、どのさいころですか。その理由を説明しなさい。

答え _____

(5) 3種類のさいころで、確率が等しくなることがらをふたつ答え、その確率を求めなさい。

答え <ことがら> _____ <確率> _____

答え <ことがら> _____ <確率> _____

学 年

2年

【確 率】⑤ 確率の求め方 (1) C

年 組 氏名

〔Point〕

- それぞれのさいころの目の出方は、
Aが6通り、Bが12通り、Cが20通りである。

- (1) どのさいころも、4の目が出るのは1通りである。

$$\text{答え} \quad A \quad \frac{1}{6}, \quad B \quad \frac{1}{12}, \quad C \quad \frac{1}{20}$$

- (2) 9以上の目が出るのは、Aは0通り、Bは4通り、Cは12通りである。

$$A \text{の確率は, } \frac{0}{6} = 0 \quad B \text{の確率は, } \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \quad C \text{の確率は, } \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

$$\text{答え} \quad A \quad 0, \quad B \quad \frac{1}{3}, \quad C \quad \frac{3}{5}$$

- (3) 3の倍数の目が出るのは、Aは2通り、Bは4通り、Cは6通りである。

$$A \text{の確率は, } \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \quad B \text{の確率は, } \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \quad C \text{の確率は, } \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

$$\text{答え} \quad A \quad \frac{1}{3}, \quad B \quad \frac{1}{3}, \quad C \quad \frac{3}{10}$$

- (4) (3)の確率より、Cは30回に9回の割合で出るが、AとBは30回に10回の割合で出る。

したがって、**3の倍数の目が出にくいのは、Cのさいころである。**

- (5) 解答例

$$\text{答え} \quad \langle \text{ことがら} \rangle \quad \text{偶数の目が出ること} \quad \langle \text{確率} \rangle \quad \frac{1}{2}$$

$$\text{答え} \quad \langle \text{ことがら} \rangle \quad \text{自然数の目が出ること} \quad \langle \text{確率} \rangle \quad 1$$

$$\text{答え} \quad \langle \text{ことがら} \rangle \quad \text{21以上の目が出ること} \quad \langle \text{確率} \rangle \quad 0$$