

確率(1)

**かくりつ
確率**

あることがらの起こりやすさを数値で表したものを、そのことがらの起こる**確率**という。

同様に確からしい

コインを投げたとき、表と裏が出るのが同じ程度に期待できる。このようなとき、表と裏が出ることは**同様に確からしい**という。

確率の求め方

起こりうるすべての場合が全部で n 通りあり、そのどれが起こることも同様に確からしいとする。そのうち、あることがら A の起こる場合が a 通りあるとき、A の起こる確率 p は次のように求められる。

$$\text{ことがら A が起こる確率 } p = \frac{a}{n}$$

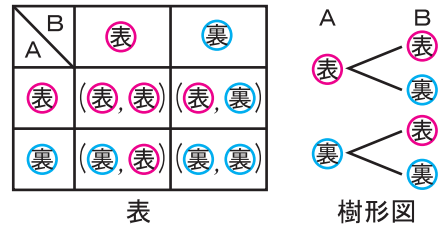
確率 p の範囲

必ず起こることがらの確率は 1 である。また、絶対に起こらないことがらの確率は 0 である。したがって、あることがら A の起こる確率を p とすると、 p のとりうる範囲は次のようになる。

$$\text{確率 } p \text{ のとりうる範囲 } 0 \leq p \leq 1$$

表と樹形図

起こりうるすべての場合を数えるには、**表**や**樹形図**を使うとよい。コイン A, B を投げるとき、表が出ることと、裏が出ることの起こりうるすべての場合を表と樹形図に表すと、右のようになる。



【1】次のことがらのうち、同様に確からしいといってよいものを選び、記号で答えなさい。

- ① さいころを投げるとき、1 の目が出ることと 5 の目が出ること。
- ② 画びょうを投げるとき、針が上になることと下になること。
- ③ ジョーカーを除く 52 枚のトランプから 1 枚を引くとき、スペードが出ることとハートが出ること。

答え _____

【2】1 個のさいころを投げるとき、次の確率を求めなさい。

- (1) 1 の目が出る確率
- (2) 奇数の目が出る確率

答え(1) _____

(2) _____

【3】2 枚のコインを同時に投げるとき、次の確率を求めなさい。

- (1) 2 枚とも表が出る確率
- (2) 表と裏が 1 枚ずつ出る確率

答え(1) _____

(2) _____

確率(2)**起こらない確率**

ことがらAが起こる確率を p とすると,ことがらAが起こらない確率は次のようになる。

$$\text{ことがらAが起こらない確率} = 1 - p$$

【1】ジョーカーを抜いた52枚1組のトランプから1枚を引くとき,次の問いに答えなさい。

(1)ハートのカードを引く確率

(2)3のカードを引く確率

(3)ジョーカーを引く確率

答え(1)

(2)

(3)

【2】A, B, C, D, Eの5人の中から委員2人をくじびきで選ぶとき,次の確率を求めなさい。

(1)Aが委員に選ばれる確率

(2)Aが委員に選ばれない確率

答え(1)

(2)

【3】1枚のコインを3回続けて投げるとき,次の確率を求めなさい。

(1)3回とも表が出る確率

(2)1回は表,2回は裏が出る確率

(3)少なくとも1回は裏が出る確率

答え(1)

(2)

(3)

確率(3)

【1】1個のさいころを投げるとき、次の確率を求めなさい。

(1) 偶数の目が出る確率

(2) 2以下の目が出る確率

(3) 6の約数の目が出る確率

答え(1)

(2)

(3)

【2】1, 2, 3, 4の数字が1つずつ書かれた4枚のカードがある。

このカードを続けて2枚引き、はじめに引いたカードを十の位、

次に引いたカードを一の位として2桁の整数をつくる。

次の確率を求めなさい。ただし引いたカードは元に戻さないものとする。

(1) できた整数が奇数になる確率

(2) できた整数が4の倍数になる確率

答え(1)

(2)

【3】赤球を2個、青球を3個入れた袋から、同時に2個の球を取り出すとき、

次の確率を求めなさい。

(1) 赤球が1個、青球が1個出る確率

(2) 青球が2個出る確率

(3) 赤球が少なくとも1個出る確率

答え(1)

(2)

(3)

確率(4)

【1】赤と青の2つのさいころを同時に投げ、出る目の和を求める。次の問いに答えなさい。

(1)右の表は、2つのさいころの出る目の和をまとめたものである。この表を完成させなさい。

青 赤	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4			
2	3	4	5			
3	4	5	6			
4						
5						
6						

(2)次の確率を求めなさい。

①出る目の和が7になる確率

②出る目の和が8以上になる確率

③出る目の和が偶数になる確率

答え(2) ①

②

③

【2】1, 2, 3, 4, 5の数字が1つずつ書かれた5枚のカードがある。

このカードを同時に2枚引き、カードの数の積を求める。このとき次の確率を求めなさい。

(1)積が5の倍数になる確率

(2)積が9以下になる確率。

(3)積が奇数になる確率

答え(1)

(2)

(3)

【3】男子A, B, C, 女子D, E, Fの6人の中から委員2人をくじ引きで選ぶとき、次の確率を求めなさい。

(1)男子と女子が1人ずつ選ばれる確率

(2)少なくとも女子が1人選ばれる確率

答え(1)

(2)

確率(5)

【1】1, 2, 3, 4, 5 の数字が1つずつ書かれた5枚のカードがある。このカードを続けて2枚引き、はじめに引いたカードを十の位、次に引いたカードを一の位として2桁の整数をつくる。次の確率を求めなさい。ただし引いたカードはもとにもどさないこととする。

(1) できた整数が偶数になる確率

(2) できた整数が8の倍数になる確率

答え(1)

(2)

【2】赤球を3個、青球を2個、白球を1個入れた袋から、同時に2個の球を取り出すとき、次の確率を求めなさい。

(1) 赤球が1個、青球が1個出る確率

(2) 赤球が1個、白球が1個出る確率

(3) 白球が1個も出ない確率

答え(1)

(2)

(3)

【3】A, B, C, D, Eの5人の中からリーダーとサブリーダーを1人ずつくじびきで選ぶとき、次の確率を求めなさい。

(1) Bがサブリーダーに選ばれる確率

(2) Cがリーダーにもサブリーダーにも選ばれない確率

答え(1)

(2)