

確率

1 目 きそ | 知識・技能のたしかめ 答え

1 2 3 4 めやす 10分

1 確率のことばについて答えましょう。

(1) 「同様に確からしい」の意味として正しいものをえらびましょう。

ア 実験をすると、いつも同じ結果になること

イ 起こる場合の数が、全部で2通りであること

☒ ウ どの場合が起こることも、同じ程度に期待できること答え (2) あることがらの起こりやすさの程度を表す数を といいます。

2 1つのさいころを投げるときの確率を求めましょう。

(1) 目の出方は全部で 通りあり、どの目が出ることも同様に確からしいといえます。(2) 3の倍数の目が出る場合は、3と6の 通りだから、3の倍数の目が出る確率は です。

3 確率の値について答えましょう。

(1) 必ず起こることがらの確率は 、決して起こらないことがらの確率は です。

(2) 12本のうち、あたりが3本入っているくじがあります。このくじを1本引くとき、あたりを引く確率はどれですか。

☒ ア $\frac{1}{4}$ イ $\frac{1}{3}$ ウ $\frac{1}{12}$ 答え (3) あたりを引く確率が $\frac{1}{4}$ のとき、あたりを引けない確率は $1 - \frac{1}{4}$ で求められるから です。

考え方

大問1 「同様に確からしい」＝どの場合が起こることも同じ程度に期待できること。正しく作られたさいころや硬貨で成り立ちます。

大問2 確率＝（あてはまる場合の数）÷（起こり得る全部の場合の数）。3の倍数は3と6の2通りで $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ 。大問3 確率pの値の範囲は $0 \leq p \leq 1$ 。くじは $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ 。（起こらない確率）＝ $1 -$ （起こる確率）です。

確率

2まい目 よみとる

資料から情報を読み取る

答え

1

2

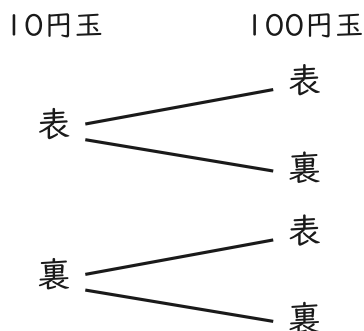
3

4

めやす 15分

- 1 10円玉と100円玉の2枚の硬貨を同時に投げます。下の樹形図は、表と裏の出方をすべて表したものです。

表と裏の出方の樹形図



- (1) 樹形図から、2枚の表と裏の出方は全部で①通りあり、どの出方も同様に確からしいといえます。2枚とも裏になる出方は②通りだから、2枚とも裏になる確率は③です。

① 4

② 1

③ $\frac{1}{4}$

- (2) 1枚が表で、もう1枚が裏になる確率はどれですか。

ア $\frac{1}{2}$ イ $\frac{1}{3}$ ウ $\frac{1}{4}$

答え

ア

- 2 大小2つのさいころを同時に投げます。下の表は、出る目の数の和をすべてまとめたものです。

目の数の和 (たての列=大のさいころの目、よこの行=小のさいころの目)

和	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

- (1) 2つのさいころの目の出方は、全部で①通りあります。和が5になる出方は、表から②通りだから、和が5になる確率は③です。

① 36

② 4

③ $\frac{1}{9}$

- (2) この表から、いちばん起こりやすい和はどれといえますか。

ア 6

イ 7

ウ 8

答え

イ

考え方

大問1 出方は4通り。2枚とも裏は1通りで $\frac{1}{4}$ 。1枚ずつは(表、裏)(裏、表)の2通りで $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ 。

大問2 出方は $6 \times 6 = 36$ 通り。和が5は4通りで $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$ 。いちばん多い和は7(6通り)です。

確率

3まい目 かんがえる

筋道を立てて考える

答え

1

2

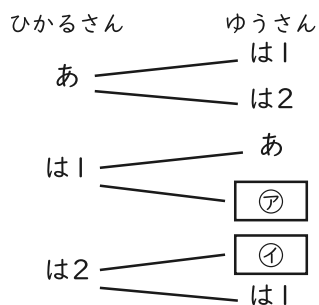
3

4

めやす 15分

- 1 あたり1本、はずれ2本の3本のくじを、ひかるさん、ゆうさんの順に1本ずつ引きます（引いたくじはもどしません）。先に引くのと後に引くのとで、あたりやすさにちがいがあるかを考えます。

樹形図（㊦・㊩は空らん）



ひかる

あたりを「あ」、はずれを「は1」「は2」として樹形図に整理しよう。2回目は、残りの2本のどちらかだね。

- (1) ㊦～㊩にあてはまるくじや数を書いて、説明を完成させよう。

説明

樹形図の㊦は㊦、㊩は㊩。引き方は全部で㊦通りで、どの引き方も同様に確からしい。あたりを引く確率は、ひかるさんが2通りで $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ 、ゆうさんが㊦通りで㊩。

㊦ は2

㊩ あ

㊦ 6

㊦ 2

㊩ $\frac{1}{3}$

- (2) あたりやすいのはどちらといえますか。

ア ひかるさん イ ゆうさん ウ どちらも同じ

答え

ウ

2

大小2つのさいころを同時に投げるとき、目の数の積が奇数になる確率を考えます。

みお

36通りの積を全部数えるのは大変そう。積が奇数になるのはどんなときかを、先に考えると早いよ。

- (1) 積が奇数になるのは、大小どちらのさいころも㊦の目が出るときだけです。

㊦ 奇数

- (2) 奇数の目は1・3・5の3通りずつだから、積が奇数になる出方は $3 \times 3 = 9$ 通り。積が奇数になる確率は㊦です。

㊦ $\frac{1}{4}$

考え方

大問1 ㊦＝は1のあとの残りは「あ」と「は2」だから、は2。同じように㊩＝あ。全部で6通り。先も後もあたりは2通りずつで、確率はどちらも $\frac{1}{3}$ ＝くじ引きは公平です。

大問2 (奇数) × (奇数) だけが奇数。 $3 \times 3 = 9$ 通りだから $\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ です。

確率

4まい目 あらわす

式と言葉で表現する

答え

1

2

3

4

めやす 15分

- 1 2枚の硬貨（10円玉と100円玉）を同時に投げるとき、2枚とも表になる確率について、そらさんが言いました。

そら 出方は「2枚とも表」「1枚ずつ」「2枚とも裏」の3通り。だから2枚とも表は $\frac{1}{3}$ だよ。

	100円玉が表	100円玉が裏
10円玉が表	(表、表)	(表、裏)
10円玉が裏	(裏、表)	(裏、裏)

- (1) そらさんの考えは正しいですか。表で確かめてえらびましょう。

ア 正しい ☒ イ 正しくない

答え ☒ イ

- (2) 表の4通りをもとに、「2枚とも表になる確率は、□である。」の形で説明しましょう。

見本 1枚が表で1枚が裏になる確率なら「出方は全部で4通りで、どの出方も同様に確からしい。あてはまるのは2通りだから、1枚が表で1枚が裏になる確率は、 $\frac{1}{2}$ である。」のように書きます。

つかうことは

4通り

同様に確からしい

(れい) 出方は全部で4通りで、どの出方も同様に確からしい。2枚とも表は1通りだから、2枚とも表になる確率は、 $\frac{1}{4}$ である。

- 2 さいころの確率の意味について、みくさんが言いました。

みく 3の目が出る確率は $\frac{1}{6}$ だから、6回投げれば3の目は必ず1回出るはずだよ。

- (1) みくさんに教える文を「6回投げても、3の目が1回も出ないことがある。」で終わる形で書きましょう。

つかうことは

割合

近づく

(れい) 確率 $\frac{1}{6}$ とは、投げる回数を多くしていくと、3の目が出る割合が $\frac{1}{6}$ に近づくという意味である。だから、6回投げても、3の目が1回も出ないことがある。

考え方

大問1 ◎＝①「4通り」と「同様に確からしい」にふれる ②指定の形で結ぶ。3通りは起こりやすさがちがいます。

大問2 ◎＝①「割合が $\frac{1}{6}$ に近づく」という意味 ②指定の結びで終わる。