

# 「サマーチャレンジ」やちまたっこ2021 数学②「確率」

## 2 2つのサイコロの問題

### 1 過去問の例

#### (1) 平成30年度前期大問2(4)

大小2つのさいころを同時に投げるとき、出る目の数の和が素数になる確率を求めなさい。

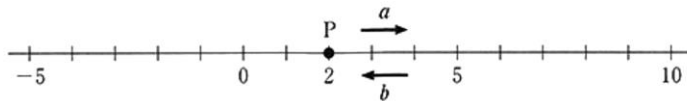
ただし、さいころを投げるとき、1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

#### (2) 平成31年度前期大問2(4)

(4) 下の図のように、数直線上の2の位置に点Pがある。大小2つのさいころを同時に1回投げ、大きいさいころの出た目を $a$ 、小さいさいころの出た目を $b$ とする。点Pは数直線上を右方向に $a$ だけ移動したあと、左方向に $b$ だけ移動する。

このとき、絶対値が2以下の範囲に、点Pが止まる確率を求めなさい。

ただし、さいころを投げるとき、1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。



#### (3) 令和2年度前期大問2(4)

大小2つのさいころを同時に1回投げ、大きいさいころの出た目の数を $a$ 、小さいさいころの出た目の数を $b$ とする。

このとき、 $\frac{\sqrt{ab}}{2}$ の値が、有理数となる確率を求めなさい。

ただし、さいころを投げるとき、1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

# 「サマーチャレンジ」やちまたっこ 2021 数学②「確率」

## 2 2つのサイコロの問題

### 1教科書の類題

(1) 2年 p.166

**例 2** 大小2つのさいころを投げるとき、出た目の数の和が5となる確率を求めなさい。

(2) 2年 p.166

**たしかめ 2** 大小2つのさいころを投げるとき、出た目の数の和が6となる確率を求めなさい。

(3) 2年 p.166

**問 1** 大小2つのさいころを投げます。出た目の数の和がいくつになる確率がもっとも大きいですか。  
また、その確率を求めなさい。

(4) 2年 p.173

**1** 大小2つのさいころを投げて、大きいさいころの出た目の数を $x$ 、小さいさいころの出た目の数を $y$ とします。  
このとき、 $2x+y=8$ が成り立つ確率を求めなさい。

# 「サマーチャレンジ」やちまたっこ2021 数学②「確率」

## 2 樹形図の問題

### 1 過去問の例 令和2年実施 千葉県公立高校前期入試 大問 5 (1)(2)(4)

空の箱 A と箱 B が 1 つずつあり、それぞれの箱には、ビー玉の個数を増やすために、次のようなしかけがしてある。

- ・箱 A に入れると、箱の中のビー玉の個数は、入れた個数の 3 倍になる。
- ・箱 B に入れると、箱の中のビー玉の個数は、入れた個数の 5 倍になる。

1 つの箱にビー玉を入れた後、箱の中のビー玉をすべて取り出すことを繰り返し、ビー玉の個数を増やしていく。このとき次の問いに答えなさい。

(1) はじめに 2 個のビー玉を用意し、箱 A を 2 回使った後、箱 B を 2 回使った。

最後に取り出したビー玉の個数を求めなさい。

(2) はじめにビー玉をいくつか用意し、箱 A、箱 B を合計 5 回使ったところ、最後に取り出したビー玉は 2700 個であった。初めに用意したビー玉の個数を求めなさい。

(3) (実施は (4)) 1 枚のコインを投げるごとに、表が出れば箱 A を使い、裏が出たら箱 B を使うことにする。初めに 4 個のビー玉を用意し、1 枚のコインを 4 回投げ、箱 A、箱 B を合計 4 回使うとき、最後に取り出したビー玉の個数が 1000 個をこえる確率を求めなさい。

ただし、コインを投げるとき、表と裏のどちらが出ることも同様に確からしいものとする。

3 資料の整理について

資料の整理の用語と使い方 1年 教科書 p 2 1 1 p 2 1 3 参照

用語	求め方	参考①	参考②
範囲（レンジ）	最大値－最小値	なし	$5 - 0 = 5$
平均	合計÷総数	9. 9冊	2. 7冊
中央値 （メジアン）	資料の値を大きさ順に並べた中央の値。偶数なら中央2つの平均。	7. 5冊	3冊
最頻値 （モード）	もっとも度数の多い階級値	0以上5未満	3冊
相対度数	ある階級の度数の割合	5冊以上10冊未満 $9 \div 36 = 0. 25$	2冊 $4 \div 20 = 0. 20$

参考①令和2年実施

千葉県公立高校前期入試2（2）

36人が読んだ本の冊数の

度数分布表

階級(冊)	度数(人)
以上 未満	
0 ～ 5	11
5 ～ 10	9
10 ～ 15	7
15 ～ 20	6
20 ～ 25	3
計	36

参考②平成27年実施

千葉県公立高校入試2（2）

20人が読んだ本の冊数の

ヒストグラム

