ここから、確率における重要な問題例が出てきます。

# 2. いろいろな確率の求め方

## ステップ① 硬貨と確率

「硬貨」に関する確率は，樹形図をかいて考えよう。

### 基本パターン①

▼ 2枚の硬貨を同時に投げるとき，1枚は表，1枚は裏が出る確率を求めなさい。

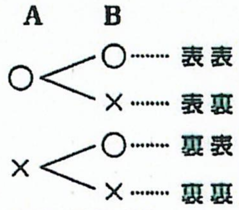
**ポイント**

**「硬貨」と確率**

❶ 硬貨に区別がない場合は，硬貨にA，Bと名前をつける。

❷ 表を○，裏を× などで表し，樹形図をかいて，場合の数を調べる。

● 2枚の硬貨をA，Bと区別して，起こりうる場合の数を，樹形図をかいて調べる。




全部で ㋐ $\boxed{4}$ 通り ➡

● 1枚は表，1枚は裏となる場合は

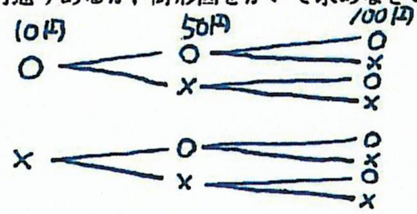
○×，×○の 2通り だから，

求める確率は，$\frac{2}{4}$ = ㋑ $\boxed{\frac{1}{2}}$

### トライ①

10円硬貨，50円硬貨，100円硬貨を1枚ずつ同時に投げるとき，次の問いに答えなさい。

① 表を○，裏を×で表し，起こりうるすべての場合の数が何通りあるか，樹形図をかいて求めなさい。




8通り

② 次の確率を求めなさい。

1) 3枚とも表が出る確率

$\frac{1}{8}$

2) 1枚は表，2枚は裏が出る確率

$\frac{3}{8}$

「○」や「×」
「お」や「う」など"
を使って，
できるだけ
見やすい樹形図
を書こう！

## ステップ② さいころと確率

「さいころ」に関する確率は，表をつくって考えよう。

### 基本パターン②

▼ 2つのさいころを同時に投げるとき，出る目の数の和が10以上になる確率を求めなさい。

**ポイント**

**「さいころ」と確率**

❶ さいころに区別がない場合は，さいころにA，Bと名前をつける。

❷ 表をつくり，○印などをつけて，場合の数を調べる。

● 2つのさいころをA，Bと区別して考える。

目の出方は，Aで6通り，Bも6通りだから，

すべての場合の数は，6×6= ㋐ $\boxed{36}$ (通り)となる。

⬇

● 右の表より，和が10以上になる場合は 6通り とわかる。

よって，求める確率は，$\frac{6}{36}$ = ㋑ $\boxed{\frac{1}{6}}$

| A＼B | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |

表の中に，印をつけて考える

### トライ②

大，小2つのさいころを同時に投げるとき，次の目が出る確率を求めなさい。

① 同じ目が出る確率

$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

② 目の数の和が5になる確率

$\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

| 大＼小 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ① | | | ② | | |
| 2 | | ① | ② | | | |
| 3 | | ② | ① | | | |
| 4 | ② | | | ① | | |
| 5 | | | | | ① | |
| 6 | | | | | | ① |

**答え**

基本1 ㋐ 4 ㋑ $\frac{1}{2}$

基本2 ㋐ 36 ㋑ $\frac{1}{6}$

取り出し方にもいろいろあるので、わかりやすく説明しよう。

## ステップ 3 順に取り出す確率の求め方

順に取り出す確率は，樹形図をかいて考えよう。

### 基本パターン 3

▼ [1]，[2]，[3]，[4] の4枚のカードがある。このカードをよくきって，1枚ずつ2回続けて取り出し，取り出した順に左から並べて2けたの整数をつくる。このとき，できた整数が4の倍数である確率を求めなさい。

● 樹形図をかいて，すべての場合の数を調べる。

十の位　一の位

1 ＜ 2……12, 3……13, 4……14
2 ＜ 1……21, 3……23, 4……24
3 ＜ 1……31, 2……32, 4……34
4 ＜ 1……41, 2……42, 3……43

➡ ● すべての場合の数は ㋐ 12 通りで，

このうち4の倍数になるのは 3通り である。

よって，求める確率は，$\frac{3}{12}$ = ㋑ $\frac{1}{4}$

### トライ 3

[1]，[2]，[3] の3枚のカードがある。このカードをよくきって，1枚ずつ2回続けて取り出し，取り出した順に左から並べて2けたの整数をつくる。このとき，できた整数について，次の問いに答えなさい。

① 樹形図をかいて，すべての場合の数を求めなさい。

1 ＜ 2…12, 3…13
2 ＜ 1…21, 3…23
3 ＜ 1…31, 2…32

6通り

② できた整数が偶数である確率を求めなさい。

$\frac{1}{3}$

### 発展パターン 1

▼ あたり2本，はずれ2本が入っている4本のくじがある。このくじを，1本ずつ2回続けて順にひくとき，2回続けてあたる確率を求めなさい。

ポイント 「くじ」や「色玉」と確率

くじや色玉に番号をつける。次に，あたり・はずれや色を区別して表す。

あたり ①，②　はずれ △3，△4

● 樹形図をかいて，すべての場合の数を調べる。

① ＜ ②, △3, △4
② ＜ ①, △3, ㋐ △4
△3 ＜ ㋑ ①, ②, △4
△4 ＜ ①, ② ㋒, △3

➡ ● すべての場合の数は 12 通りで，このうち，

2回続けてあたるのは，㋓ 2 通り である。

○—○

よって，求める確率は，$\frac{2}{12}$ = ㋔ $\frac{1}{6}$

### トライ 4

袋の中に，赤玉1個と白玉3個が入っている。この袋の中から玉を1個取り出す。次に，それをもとにもどし，また1個取り出す。このとき，次の問いに答えなさい。

① 樹形図をかいて，すべての場合の数を求めなさい。

赤玉 ①　白玉 △2△3△4 とする　16通り

① ＜ ①, △2, △3, △4
△2 ＜ ①, △2, △3, △4
△3 ＜ ①, △2, △3, △4
△4 ＜ ①, △2, △3, △4

② 2回とも白玉である確率を求めなさい。

$\frac{9}{16}$

答え 基本3 ㋐12 ㋑$\frac{1}{4}$　発展1 ㋐△4 ㋑① ㋒② ㋓2 ㋔$\frac{1}{6}$

大切 A-B . B-A . は同じ

## ステップ4 同時に取り出す確率

同時に取り出す確率は，同じ組み合わせが重ならないように注意して，場合の数を調べる。

### 基本パターン4

▼ 1, 2, 3, 4 の4枚のカードがある。このカードをよくきって，同時に2枚を取り出すとき，書かれている数の積が6より大きくなる確率を求めなさい。

● すべての場合の数を，下のように調べる。

| | | |
|---|---|---|
| 1 × 2 | 1 × 3 | 1 × 4 |
| | 2 × 3 | 2 × 4 |
| | | 3 × 4 |

注意！ 1－2 と 2－1 は，同じ組み合わせだから出いてはダメ！

➡ ● すべての場合の数は ㋐ 6 通りで，

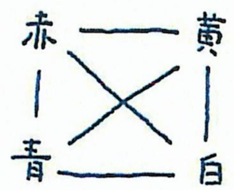
このうち，積が6より大きくなるのは 2通り である。

よって，求める確率は，$\frac{2}{6}$ = ㋑ $\frac{1}{3}$

### トライ5

袋の中に，赤玉，青玉，白玉，黄玉が1個ずつ入っている。この袋の中から，同時に2個の玉を取り出すとき，次の問いに答えなさい。

① すべての場合の数を求めなさい。




6通り

② 次の確率を求めなさい。

1) 白玉がふくまれている確率

$\frac{1}{2}$

2) 赤玉と白玉を取り出す確率

$\frac{1}{6}$

### 発展パターン2

要注意

▼ 袋の中に，赤玉2個と白玉2個が入っている。この袋の中から，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。

ポイント 「少なくとも～」

「少なくとも1個が赤玉」ということは，赤玉は1個以上 という意味である。

● 赤玉を①，②，白玉を△3，△4と表し，すべての場合の数を，下のように調べる。

| | | |
|---|---|---|
| ①―② | ①―△3 | ①―△4 |
| | ②―△3 | ②―△4 |
| | | △3―△4 |

➡ ● すべての場合の数は6通りで，このうち，少なくとも1個は赤玉であるのは，㋐ 5 通り である。

○―○ と ○―△

よって，求める確率は，㋑ $\frac{5}{6}$

ワザあり！ 「少なくとも～」の反対は？

「少なくとも1個は赤玉である」は「2個とも白玉ではない」場合と同じこと！

2個とも白玉（△―△）である確率は$\frac{1}{6}$だから，求める確率は，$1-\frac{1}{6}=\frac{5}{6}$ と考えてもよい。

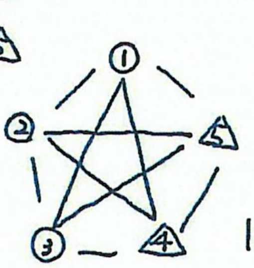
### トライ6

あたり3本，はずれ2本が入っている5本のくじがある。このくじを，同時に2本ひくとき，次の問いに答えなさい。

① すべての場合の数を求めなさい。

あたり ①②③

はずれ △4 △5




10通り

② 次の確率を求めなさい。

1) 2本ともあたる確率

$\frac{3}{10}$

2) 少なくとも1本ははずれる確率

$\frac{7}{10}$

2つをたすと「1」になる

答え

基本4 ㋐ 6 ㋑ $\frac{1}{3}$

発展2 ㋐ 5 ㋑ $\frac{5}{6}$

1つ1つ丁寧に樹形図など書いて解かせよう.

## 練習問題

たくさん解いて,解き方を工夫したり,問題に慣れよう！

**1** 2枚の硬貨を同時に投げるとき，次の問いに答えなさい。 基本1

① 起こりうるすべての場合の数を求めなさい。 4通り

② 次の確率を求めなさい。

1） 2枚とも表が出る確率 $\frac{1}{4}$ 　　2） 表と裏が1枚ずつ出る確率 $\frac{1}{2}$

**2** 3枚の硬貨を同時に投げるとき，次の確率を求めなさい。 基本1

① 3枚とも裏が出る確率 $\frac{1}{8}$ 　② 2枚は表，1枚は裏が出る確率 $\frac{3}{8}$ 　③ 2枚以上表が出る確率 $\frac{1}{2}$

**3** 100円硬貨，50円硬貨，10円硬貨が1枚ずつあり，この3枚の硬貨を同時に投げる。このとき，裏が出る硬貨の金額の合計が60円以上になる確率を求めなさい。 ステップ1

$\frac{5}{8}$

**4** 2つのさいころを同時に投げるとき，次の目が出る確率を求めなさい。 基本2

① 2つとも6の目が出る確率 $\frac{1}{36}$ 　② 目の数の和が3になる確率 $\frac{1}{18}$ 　③ 目の数の和が9になる確率 $\frac{1}{9}$

④ 目の数の和が11以上になる確率 $\frac{1}{12}$ 　⑤ 目の数の和が5以下になる確率 $\frac{5}{18}$

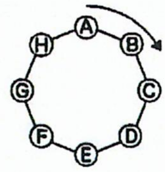
⑥ 目の数の和が5の倍数になる確率 $\frac{7}{36}$ 　⑦ 目の数の和が3の倍数になる確率 $\frac{1}{3}$

**5** 2つのさいころを同時に投げるとき，次の目が出る確率を求めなさい。 基本2

① 目の数の差が2になる確率 $\frac{2}{9}$ 　② 目の数の積が奇数になる確率 $\frac{1}{4}$

③ 目の数の積が12になる確率 $\frac{1}{9}$ 　④ 目の数の積が6の倍数になる確率 $\frac{5}{12}$

**6** 右の図のⒶの上に硬貨をおき，大小2個のさいころを投げる。そのときに出た目の数の和だけ硬貨を矢印の方向に移動させる。このとき，次の確率を求めなさい。 ステップ2




① 硬貨がⒼにくる確率 $\frac{5}{36}$ 　② 硬貨がⒹにくる確率 $\frac{1}{9}$

**7** 1, 2, 3, 4 の4枚のカードがある。このカードをよくきって，1枚ずつ2回続けて取り出し，取り出した順に左から並べて2けたの整数をつくる。このとき，できる整数について，次の確率を求めなさい。 基本3

① 20より小さい整数ができる確率 $\frac{1}{4}$ 　② 奇数ができる確率 $\frac{1}{2}$

③ 3の倍数ができる確率 $\frac{1}{3}$ 　④ 42以上の整数ができる確率 $\frac{1}{6}$

**8** 1, 2, 3, 4, 5 の5枚のカードがある。このカードをよくきって，1枚ずつ2回続けて取り出し，取り出した順に左から並べて2けたの整数をつくる。このとき，次の問いに答えなさい。 基本3

① 十の位の数が一の位の数より大きくなる確率を求めなさい。 $\frac{1}{2}$

② できる2けたの整数について，次の確率を求めなさい。

1） 44より大きい整数ができる確率 $\frac{1}{4}$ 　2） 3の倍数ができる確率 $\frac{2}{5}$

**9** $\boxed{0}$, $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$ の5枚のカードがある。このカードをよくきって，1枚ずつ2回続けて取り出し，取り出した順に左から並べる。このとき，2けたの整数ができる場合について，次の確率を求めなさい。 ステップ③

① 4の倍数である確率 $\frac{5}{16}$　② 偶数ができる確率 $\frac{5}{8}$　③ 40以上の整数ができる確率 $\frac{1}{4}$

**10** 太郎さんは $\boxed{2}$, $\boxed{4}$, $\boxed{6}$ の3枚のカードを持ち，はな子さんは $\boxed{1}$, $\boxed{3}$, $\boxed{5}$, $\boxed{7}$ の4枚のカードを持っている。2人がそれぞれ1枚のカードを出すとき，その数の和が11以上となる確率を求めなさい。 ステップ③ $\frac{1}{4}$

**11** $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$ の3枚のカードがある。このカードをよくきって1枚ひき，またもとにもどす。これを3回くり返すとき，3回とも同じカードである確率を求めなさい。 ステップ③ $\frac{1}{9}$

**12** 袋の中に，赤玉，青玉，黄玉がそれぞれ1個ずつ入っている。この袋の中から玉を1個ずつ3個取り出し，取り出した順に左から1列に並べる。このとき，赤玉と青玉がとなり合って並ぶ確率を求めなさい。 ステップ③ $\frac{2}{3}$

**13** あたり2本，はずれ3本が入っている5本のくじがある。このくじを，1本ずつ2回続けて順にひくとき，次の問いに答えなさい。 発展1

① くじのひき方は，全部で何通りあるか。 20通り

② 次の確率を求めなさい。

1) 2回続けてあたる確率 $\frac{1}{10}$　2) あたりとはずれを1本ずつひく確率 $\frac{3}{5}$　3) 2回目にのみあたる確率 $\frac{3}{10}$

**14** 5本のくじがあり，そのうちあたりくじが3本入っている。このくじを，太郎さんが先に1本ひき，続いてはな子さんが1本ひくとき，次の問いに答えなさい。 発展1

① 太郎さんがあたる確率と，はな子さんがあたる確率をそれぞれ求めなさい。 太郎… $\frac{3}{5}$，はな子… $\frac{3}{5}$

② 2人ともあたる確率を求めなさい。 $\frac{3}{10}$

③ どちらか1人だけあたる確率を求めなさい。 $\frac{3}{5}$

**15** 袋の中に，赤玉2個と白玉3個が入っている。この袋の中から玉を1個取り出し，それをもとにもどして，また1個取り出す。このとき，次の確率を求めなさい。 発展1

① 2回とも赤玉である確率 $\frac{4}{25}$　② 赤玉と白玉が1個ずつである確率 $\frac{12}{25}$　③ 赤玉，白玉の順である確率 $\frac{6}{25}$

**16** $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$ の4枚のカードがある。このカードをよくきって，同時に2枚取り出すとき，書かれている数の積が5以下になる確率を求めなさい。 基本4 $\frac{1}{2}$

**17** 3人の男子A，B，Cと2人の女子D，Eの中から，くじびきで2人の当番を選ぶ。このとき，次の問いに答えなさい。 基本4

① 2人の選び方は，全部で何通りあるか。 10通り

② 次の確率を求めなさい。

1) 女子がふくまれる確率 $\frac{7}{10}$　2) A，Eが選ばれる確率 $\frac{1}{10}$　3) 男子，女子が1人ずつ選ばれる確率 $\frac{3}{5}$

**18** $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$ の5枚のカードがある。このカードをよくきって，同時に2枚を取り出すとき，次の確率を求めなさい。 基本4

① 書かれている数の和が偶数である確率 $\frac{2}{5}$　② 書かれている数の和が3の倍数となる確率 $\frac{2}{5}$

**19** 袋の中に，赤玉3個と白玉2個が入っている。この袋の中から同時に玉を2個取り出すとき，次の問いに答えなさい。 発展2

① 玉の取り出し方は，全部で何通りあるか。 10通り

② 次の確率を求めなさい。

1） 2個とも赤玉である確率 $\frac{3}{10}$

2） 少なくとも1個は白玉である確率 $\frac{7}{10}$

3） 赤玉，白玉が1個ずつである確率 $\frac{3}{5}$

4） 2個とも同じ色である確率 $\frac{2}{5}$

大切 **20** 5本のうち2本のあたりくじが入っているくじがある。このくじを，同時に2本ひくとき，次の確率を求めなさい。 発展2

① 2本ともあたる確率 $\frac{1}{10}$ ② 少なくとも1本はあたる確率 $\frac{7}{10}$ ③ 1本だけあたる確率 $\frac{3}{5}$

**21** 袋の中に，赤玉4個，青玉2個が入っている。この袋の中から同時に玉を2個取り出すとき，次の確率を求めなさい。 発展2

① 2個とも同じ色である確率 $\frac{7}{15}$ ② 赤玉，青玉が1個ずつである確率 $\frac{8}{15}$

**22** 袋の中に，白玉2個，赤玉2個，青玉1個が入っている。この袋の中から同時に玉を2個取り出すとき，次の確率を求めなさい。 発展2

① 2個とも白玉である確率 $\frac{1}{10}$ ② 2個の玉の色が異なる確率 $\frac{4}{5}$

## 応用問題 さあ，チャレンジしてみよう！あきらめずに最後までトライ！

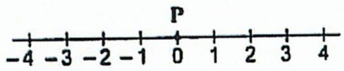
確率と他の単元を複合した問題が出てきます。
がんばって解かせましょう。

**1** 次の問いに答えなさい。

① 10円硬貨2枚，50円硬貨1枚，100円硬貨1枚のうち，1枚以上を用いてつくれる金額は，全部で何通りあるか。 11通り

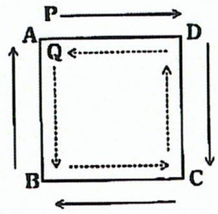
② 3人がじゃんけんをして，3人があいこになる確率を求めなさい。 $\frac{1}{3}$

**2** 右の図で，点Pは数直線上の原点にある。点Pは，1枚の硬貨を1回投げるごとに，表が出れば正の方向に1，裏が出れば負の方向に1動くものとする。1枚の硬貨を3回投げるとき，点Pが数直線上の−1の点にある確率を求めなさい。




表が1回，裏が2回出ればよい $\frac{3}{8}$

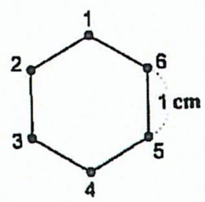
**3** 右の図のように，正方形ABCDの頂点Aの位置に2点P，Qがある。いま，大小2個のさいころを同時に投げる。このとき，大きいさいころの出た目の数だけ点Pを右回りに，小さいさいころの出た目の数だけ点Qを左回りに，それぞれ正方形の頂点の上を順に進める。この2個のさいころを同時に1回投げるとき，2点P，Qがともに正方形の同じ頂点で止まる確率を求めなさい。




C 2-2，2-6 6-6，6-2 D 1-3，5-3 $\frac{1}{4}$

A 4-4 B 3-1，3-5

**4** 右の図のように，頂点に1から6までの番号をつけた1辺の長さが1cmの正六角形がある。いま，大小2つのさいころを同時に1回だけ投げ，出た目の数と同じ番号の頂点をそれぞれ選ぶ。2つのさいころが異なる2点を選んだ場合は，その2点を結んで線分をひく。このとき，次の問いに答えなさい。

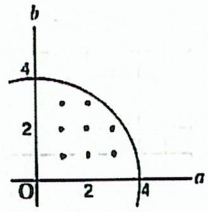



① 次の□の中に数を書き入れなさい。

大小2つのさいころの目の出方は全部で(ア) 36 通りある。
このとき，長さ1cmの線分がひける場合は，全部で(イ) 12 通りある。また，2つのさいころの目の数が一致して線分がひけない場合は，全部で(ウ) 6 通りある。

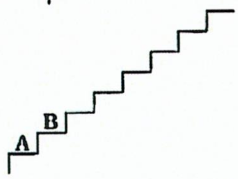
② 長さが2cmの線分がひける確率を求めなさい。 $\frac{1}{6}$

**5** 大小２つのさいころを投げて，大きいさいころの目の数を $a$，小さいさいころの目の数を $b$ として，右の図のような平面上に点 $P(a,\ b)$ をとる。このとき，点Pが原点を中心とする半径４の円の内部にある確率を求めなさい。




$\frac{8}{36}=\frac{2}{9}$

**6** 右の図のような階段で，AさんはBさんより１段下の段にいる。AさんとBさんが，さいころをそれぞれ１回だけ投げ，出た目の数と同じ段数だけ，階段を上がることにする。このとき，AさんがBさんより上の段になる確率を求めなさい。

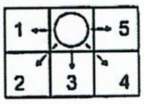



Aさんが Bさんより ２つ大きい目を出せばよい　$\frac{10}{36}=\frac{5}{18}$

**7** さいころを投げ，出た目の数によって，図１のようにコインを移動させる。たとえば，１の目が出たら左のますに１つだけ移動させる。ただし，６の目が出たときは移動させないものとする。さいころを２回投げるとき，図２の灰色部分にコインが進む確率を求めなさい。

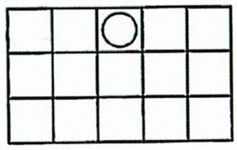
$\frac{15}{36}=\frac{5}{12}$

【図１】

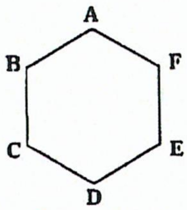


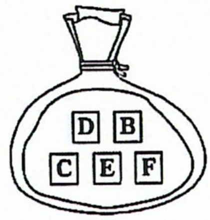

○はコインを表す

【図２】



**8** やや難 右の図のように，正六角形ABCDEFとB，C，D，E，Fと書かれた５枚のカードが入った袋がある。いま，頂点Aと残りの頂点の中から２つを選び，それらを結んで三角形をつくる。そのために，袋の中から２枚のカードを同時に取り出し，書かれているアルファベットの点をその２つの頂点とする。このときにできる三角形について，次の問いに答えなさい。

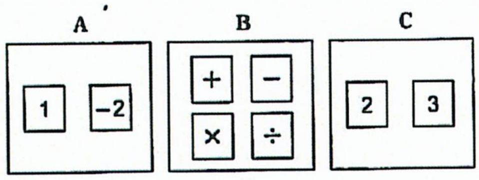



① 正三角形をふくめて，二等辺三角形になる確率を求めなさい。　$\frac{4}{10}=\frac{2}{5}$

② 直角三角形になる確率を求めなさい。　$\frac{6}{10}=\frac{3}{5}$

**9** 右の図のように，３つの箱A，B，Cにそれぞれカードが入っている。A，B，Cの順に，それぞれの箱から１枚ずつカードを取り出し，取り出した順に左から並べて式をつくる。このとき，その計算結果が次のようになる確率を求めなさい。

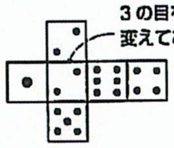


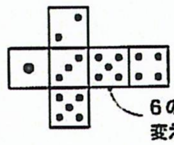

① 整数となる確率　$\frac{13}{16}$

② 負の数となる確率　$\frac{8}{16}=\frac{1}{2}$

③ −4より小さくなる確率　$\frac{2}{16}=\frac{1}{8}$

**10** やや難 右のような展開図を組み立てたさいころA，Bがある。Aは３の目を２の目に，Bは６の目を５の目にそれぞれ変えてある。このとき，次の問いに答えなさい。



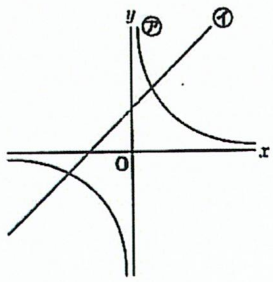




① さいころAを投げるとき，２以下の目が出る確率を求めなさい。　$\frac{1}{2}$

② さいころA，Bを同時に投げるとき，出る目の数の和が９以上になる確率を求めなさい。

$\frac{9}{36}=\frac{1}{4}$

**11** やや難 右の図のように，２つの関数 $y=\frac{12}{x}$ …㋐，$y=x+4$ …㋑のグラフがある。次に，大，小２つのさいころを同時に投げ，大きいさいころの目を $x$ 座標，小さいさいころの目を $y$ 座標とする点Pをとる。このとき，次の問いに答えなさい。




① 点Pが㋐のグラフ上にある確率を求めなさい。　$\frac{4}{36}=\frac{1}{9}$

② 原点Oと点Pを通る直線が㋑のグラフと平行になる確率を求めなさい。

$\frac{6}{36}=\frac{1}{6}$

ここから先は、無理に授業をしなくてOK.

# ☆確率のいろいろな性質

## ジャンプ1 確率の加法性・乗法性 この発展パターンは難しいです.



**ポイント** ことがらAの起こる確率を $a$，ことがらBの起こる確率を $b$ とすると，次のことが成り立つ。

❶ Aまたは B の起こる確率は，$a+b$ 【確率の加法性】 ❷ AかつBの起こる確率は，$a \times b$ 【確率の乗法性】

AとBが同時に起こらないとき

**発展パターン1**

▼ 袋の中に，赤玉2個，白玉3個，青玉5個が入っている。この中から1個取り出すとき，それが赤玉か白玉である確率を求めなさい。

求める確率は，（赤玉である確率）＋（白玉である確率）

$=\dfrac{2}{10}+\dfrac{3}{10}=\boxed{\dfrac{1}{2}}$

**発展パターン2**

▼ 5本のうち2本のあたりくじが入っているくじがある。このくじを，A，Bが順番に1本ずつひくとき，2人ともあたる確率を求めなさい。

求める確率は，（Aがあたる確率）×（Bがあたる確率）

$=\dfrac{2}{5}\times\dfrac{1}{4}=\boxed{\dfrac{1}{10}}$

Aがひいた後だから，残りは4本で，そのうちあたりは1本

**トライ1** 発展パターン❶において，取り出した玉が白玉か青玉である確率を求めなさい。

$\dfrac{4}{5}$

**トライ2** 発展パターン❷において，Aがあたり，Bがはずれる確率を求めなさい。

$\dfrac{3}{10}$

答え
発展1 $\dfrac{1}{2}$
発展2 $\dfrac{1}{10}$

## ジャンプ 練習問題

**1** 次の問いに答えなさい。

① ジョーカーを除いた52枚のトランプをよくきって1枚を取り出すとき，その札がエースかキングである確率を求めなさい。 $\dfrac{4}{52}+\dfrac{4}{52}=\dfrac{2}{13}$

② 10本のうち3本のあたりくじが入っているくじから，続けて2本のくじをひくとき，2本ともあたる確率を求めなさい。 $\dfrac{3}{10}\times\dfrac{2}{9}=\dfrac{1}{15}$

**2** 1，2，3，4，5の5枚のカードがある。このカードをよくきって，1枚ずつ2回続けて取り出すとき，次の問いに答えなさい。

① 取り出したカードが，2枚とも3以上になる確率を求めなさい。 $\dfrac{3}{5}\times\dfrac{2}{4}=\dfrac{3}{10}$

② 取り出したカードが，2枚とも奇数か，または2枚とも偶数になる確率を求めなさい。

$\dfrac{3}{5}\times\dfrac{2}{4}=\dfrac{3}{10}$, $\dfrac{2}{5}\times\dfrac{1}{4}=\dfrac{1}{10}$ $\dfrac{3}{10}+\dfrac{1}{10}=\dfrac{2}{5}$

## ジャンプ 発展問題

**1** 袋の中に，赤玉1個，白玉2個，青玉3個，緑玉4個が入っている。このとき，次の問いに答えなさい。

① この袋の中から，2個の玉を取り出すとき，2個とも青玉である確率を求めなさい。 $\dfrac{3}{10}\times\dfrac{2}{9}=\dfrac{1}{15}$

② この袋の中から，3個の玉を取り出すとき，3個とも同じ色の玉である確率を求めなさい。

$\dfrac{3}{10}\times\dfrac{2}{9}\times\dfrac{1}{8}=\dfrac{1}{120}$, $\dfrac{4}{10}\times\dfrac{3}{9}\times\dfrac{2}{8}=\dfrac{4}{120}$, $\dfrac{1}{120}+\dfrac{4}{120}=\dfrac{1}{24}$