

確率の基本

問題プリント（全31問）

氏名 _____

得点 /31点

DRILL

練習問題（全23問）

基本（1～8）

1 同様に確からしい・基本

さいころを1個投げるとき、3の倍数の目が出る確率を求めよ。

確率

2 さいころ2個・和

さいころ2個を同時に投げるとき、目の和が7になる確率を求めよ。

確率

3 さいころ2個・差

さいころ2個を同時に投げるとき、出た目の差の絶対値が2になる確率を求めよ。

確率

4 玉の取り出し

赤玉4個、白玉1個が入った袋から1個取り出すとき、白玉である確率を求めよ。

確率

5 カードと素数

1から10までの数字が1つずつ書かれた10枚のカードから1枚引くとき、素数が書かれている確率を求めよ。

確率

6 トランプ

52枚のトランプから1枚引くとき、ハートである確率を求めよ。

確率

7 くじ引き

当たりくじ3本、はずれくじ7本の合計10本の中から1本引くとき、当たる確率を求めよ。

確率

8 硬貨2枚

硬貨を2枚同時に投げるとき、表がちょうど1枚だけ出る確率を求めよ。

確率

標準（9～17）

9 赤玉4個、白玉3個が入った袋から同時に2個取り出すとき、2個とも赤玉である確率を求めよ。

確率

10 赤玉4個、白玉3個が入った袋から同時に2個取り出すとき、赤玉と白玉が1個ずつである確率を求めよ。

確率

- 11 男子4人、女子3人の合計7人から3人を選ぶとき、女子がちょうど1人選ばれる確率を求めよ。

確率

- 12 1から9までの数字が1つずつ書かれた9枚のカードから同時に2枚引くとき、2枚とも偶数である確率を求めよ。

確率

- 13 当たりくじ2本、はずれくじ5本の合計7本から同時に2本引くとき、2本とも当たる確率を求めよ。

確率

- 14 余事象を利用

赤玉5個、白玉4個の合計9個が入った袋から同時に3個取り出すとき、少なくとも1個は白玉である確率を求めよ。

確率

- 15 余事象を利用

さいころ2個を同時に投げるとき、少なくとも一方が偶数の目である確率を求めよ。

確率

- 16 余事象を利用

当たりくじ4本、はずれくじ6本の合計10本から同時に3本引くとき、少なくとも1本は当たる確率を求めよ。

確率

- 17 期待値と参加料の比較による意思決定

参加料500円を払ってさいころを1回投げるゲームがある。1の目が出たら3000円、6の目が出たら600円がもらえ、それ以外の目が出たら賞金はもらえない(0円)。もらえる賞金の期待値を求め、このゲームに参加すべきかどうかを判断せよ。

賞金の期待値(円)

挑戦 (18~24)

- 18 和事象の公式

1から20までの整数から1つ選ぶとき、3の倍数または5の倍数である確率を求めよ。

確率

- 19 絵札とハートの重なり

52枚のトランプから1枚引くとき、絵札(J,Q,K)またはハートである確率を求めよ。

確率

- 20 隣り合う配置

男子4人、女子2人の合計6人が1列に並ぶとき、女子2人が隣り合う確率を求めよ。

確率

- 21 3人でじゃんけん

A,B,Cの3人が1回じゃんけんをするとき、あいこ(引き分け)になる確率を求めよ。

確率

- 22 期待値の基本

当たりくじ(賞金500円)2本、はずれくじ(賞金0円)3本の合計5本が入った箱から1本引くとき、もらえる賞金の期待値を求めよ。

期待値 円

- 23 期待値・複数の値の合成

さいころを1回投げ、偶数の目が出たときはその目の2倍の点数を、奇数の目が出たときは0点をもらえるゲームがある。もらえる点数の期待値を求めよ。

期待値 点

- 24 期待値・3種類以上の賞金

1等5000円が1本、2等1000円が3本、3等300円が6本、はずれ0円が10本、合計20本の福引きを1回引くとき、もらえる賞金の期待値を求めよ。

期待値 円

DRILL

応用問題（プリント限定）

ここから先はPDF限定の腕試し。じゃんけん・完全順列・包除原理など、入試の基礎レベルに挑戦しよう。

応1

3人でじゃんけん・ちょうど2人勝ち

A,B,Cの3人が1回じゃんけんをするとき、ちょうど2人が勝つ（1人だけが負ける）確率を求めよ。

確率

応2

完全順列（自分の席に戻らない）

4人A,B,C,Dが、飲み会の前と同じ席にはもう一度座らないように、4つの席にランダムに座り直す。このとき、4人全員が自分の元の席とは違う席に座る確率を求めよ。（元の席をそれぞれA,B,C,Dの席とする）

確率

応3

余事象+和事象の公式

1から100までの整数から1つ選ぶとき、3の倍数でも5の倍数でもない確率を求めよ。

確率

応4

組合せの数え上げ

1から9までの数字が1つずつ書かれた9枚のカードから同時に2枚を取り出すとき、2枚の数字の和が5の倍数になる確率を求めよ。

確率

応5

反復試行の余事象

さいころを3回投げるとき、少なくとも1回は6の目が出る確率を求めよ。

確率

DRILL

記述チャレンジ

答えだけでなく「なぜそうなるか」を文章と式で書く練習。模範解答と見比べて、書き方の型を身につけよう。

記1

「少なくとも1個は〇〇である確率」を求めるとき、直接その場合を数えるのではなく、余事象（1個も〇〇でない場合）を考えて1から引く方法がよく使われる。なぜこの方法が有効なのかを説明せよ。

記2

赤玉3個、白玉4個、青玉2個の合計9個が入った袋から同時に4個を取り出すとき、少なくとも1個は青玉である確率を求めよ。理由を示しながら求めよ。
