

1 場合の数と確率 (1) プリントより

6個の数字0, 1, 2, 3, 4, 5から異なる4個を使って4桁の整数を作るとき、次のような整数は何個あるか。(各4点)

(1) 整数

(2) 偶数

2 場合の数と確率 (1) プリントより

男子3人, 女子5人が1列に並ぶとき, 次の並び方は何通りあるか。(各4点)

(1) 女子5人が続いて並ぶ。

(2) 両端が女子である。

(3) どの男子も隣り合わない。

3 場合の数と確率 (1) プリントより

男子2人, 女子6人が円形に並ぶとき, 次の並び方は何通りあるか。(各4点)

(1) 男子が隣り合う。

(2) 男子が向かい合う。

4 場合の数と確率 (2) プリントより

男子6人, 女子3人の中から4人の委員を選ぶとき, 次のような選び方は何通りあるか。(各4点)

(1) 男子2人, 女子2人を選ぶ。

(2) 女子から少なくとも1人選ぶ。

(3) 特定の2人A, Bがともに選ばれる。

5 場合の数と確率 (2) プリントより

6人の生徒を次のような組に分ける方法は何通りあるか。(各4点)

(1) 部屋A, B, Cに2人ずつ入れる。

(2) 2人ずつの3組に分ける。

6 場合の数と確率 (2) プリントより

SAPPOROの7文字を1列に並べる。(各4点)

(1) 異なる並べ方は何通りあるか。

(2) S, A, Rがこの順にある並べ方は何通りあるか。

7 場合の数と確率 (3) プリントより

白玉 5 個と赤玉 3 個が入った袋から、玉を 3 個同時に取り出すとき、次の確率を求めよ。(各4点)

(1) 3 個とも同じ色の玉が出る確率

(2) 2 個以上白玉が出る確率

8 場合の数と確率 (3) プリントより

10 個の製品の中に 2 個の不良品が入っている。その中から同時に 3 個の製品を取り出すとき、少なくとも 1 個の不良品が含まれる確率を求めよ。(4点)

9 場合の数と確率 (3) プリントより

A の袋には白玉 6 個と赤玉 3 個、B の袋には白玉 5 個と赤玉 4 個が入っている。次の確率を求めよ。(各4点)

(1) A, B の袋からそれぞれ玉を 1 個取り出すとき、玉の色が異なる確率

(2) A の袋から 1 個、B の袋から 2 個玉を取り出すとき、玉の色がすべて同じである確率

10 場合の数と確率 (4) プリントより

白玉 2 個、赤玉 3 個が入った袋から玉を 1 個取り出し、色を調べてからもとに戻すことを 4 回行うとき、白玉をちょうど 2 回取り出す確率を求めよ。(4点)

11 場合の数と確率 (4) プリントより

数直線上を動く点 P が原点の位置にある。1 個のさいころを投げて、偶数の目が出たときには P は正の向きに 1 だけ進み、奇数の目が出たときには P は負の向きに 2 だけ進む。さいころを 6 回続けて投げたとき、点 P が原点に戻っている確率を求めよ。(4点)

12 場合の数と確率 (4) プリントより

A と B がテニスの試合を行うとき、各ゲームで A, B が勝つ確率は、それぞれ $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ であるとする。3 ゲーム先に勝った方が試合の勝者になるとき、A が 3 勝 1 敗で勝者になる確率を求めよ。(4点)

13 場合の数と確率 (4) プリントより

当たりくじ 4 本を含む 10 本のくじの中から、引いたくじはもとに戻さずに、A, B の 2 人がこの順に 1 本ずつくじを引く。B が当たる確率を求めよ。(4点)

14 場合の数と確率 (4) プリントより

ある製品を製造する工場 A, B があり、A の製品には 2%、B の製品には 3% の不良品が含まれている。A の製品と B の製品を、5:3 の割合で混ぜた大量の製品の中から 1 個を取り出すとき次の確率を求めよ。(各4点)

(1) それが不良品である確率

(2) 不良品であったときに、それが A の製品である確率