

6-6 いろいろな確率② (選ぶ, 同時に取り出す)

Point!

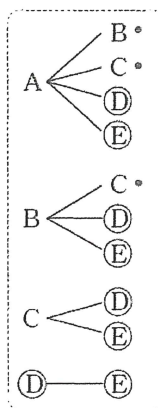
- ❗ さいころ以外の問題で, 2個や2回以上を考えるとときは, 樹形図を使って場合の数を数える。
- ❗ 選ぶ ときや, 同時に取り出す ときは, 順序は考えていないので, 組み合わせが同じものは片方だけかく。
- ❗ 確率を求めるときは, 同じに見えるものも1個ずつ区別して, 場合の数を考える。🔍

Warm Up

次の問いに答えなさい。

- (1) 男子3人, 女子2人の班から, くじで代表を2人選ぶとき, 2人とも男子が選ばれる確率を求めなさい。
- (2) 赤玉が3個, 白玉が2個入っている袋から, 同時に2個の玉を取り出す。赤玉と白玉が1個ずつ出る確率を求めなさい。

解説 (1) 男子3人をA, B, C, 女子2人を④, ⑤として, 名前をつけて1人ずつ区別する。樹形図をかく。④.....⑤
2人を「選ぶ」だけで, 順序は考えないので, A-BとB-Aのような組み合わせが同じものは片方だけかく。

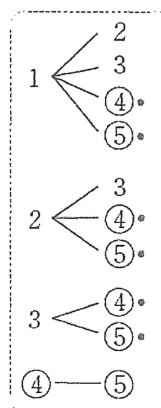


樹形図より, 代表の選び方は全部で10通り。.....
樹形図の右端を数える

2人とも男子が選ばれる場合は, ④をつけた3通り。

よって, 求める確率は, $\frac{3}{10}$

(2) 赤玉を1, 2, 3, 白玉を④, ⑤として, 同じ色の玉も, 番号で区別する。樹形図をかく。④.....⑤
2個を「同時に取り出す」だけで, 順序は考えないので, 1-2と2-1のような組み合わせが同じものは片方だけかく。



樹形図より, 玉の取り出し方は全部で10通り。

赤玉と白玉が1個ずつ出る場合は, ④をつけた6通り。

よって, 求める確率は, $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

Try

次の問いに答えなさい。

- (1) A, B, C, D, E の 5 人の中から 2 人の代表を選ぶときの選び方は何通りあるか答えなさい。
- (2) A, B, C の 3 人の男子と D, E の 2 人の女子でできた 5 人の班の中から、くじびきで 2 人の当番を選ぶ。このとき、男子と女子が 1 人ずつ当番に選ばれる確率を求めなさい。
- (3) 袋の中に、赤玉が 2 個、白玉が 2 個入っている。この中から同時に 2 個取り出すとき、赤玉と白玉が 1 個ずつになる確率を求めなさい。

Exercise

次の問いに答えなさい。

- (1) 4 人の生徒 A, B, C, D の中から 2 人の当番を選ぶ。このとき、2 人の選び方は何通りあるか答えなさい。
- (2) A, B, C, D, E の 5 つのサッカーチームがそれぞれ 1 回ずつ対戦するときの試合の組み合わせは全部で何通りあるか答えなさい。
- (3) 2 人の男子 A, B と 2 人の女子 C, D の中から、くじで 2 人選んでチームをつくる時、男子 A が選ばれる確率を求めなさい。
- (4) 男子 2 人、女子 3 人の 5 人の班で、2 人の当番をくじで選ぶとき、男子、女子がそれぞれ 1 人ずつ選ばれる確率を求めなさい。
- (5) 赤玉 2 個、白玉 3 個が入っている袋から同時に 2 個取り出すとき、2 個とも赤玉である確率を求めなさい。
- (6) 1 から 4 までの数字が 1 つずつ書かれた 4 枚のカードから、同時に 2 枚のカードをひくとき、2 枚のカードに書かれた数字の和が 5 以上になる確率を求めなさい。