

1

次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

**並べ方****hakken. の法則** 

★学習内容 並べ方…乗り物に乗る順序や、カードの並べ方、コインの裏表の出方など、ばらばらに調べるのはたいへんな場合、順序よく整理して調べます。

※ 並べ方の問題は必ず右下のような樹形図を書いて求めます

例題 A、B、C、D の4人が1列に並びます。

- ① A が先頭に並ぶときの並ぶ順番の決め方は何通りですか。

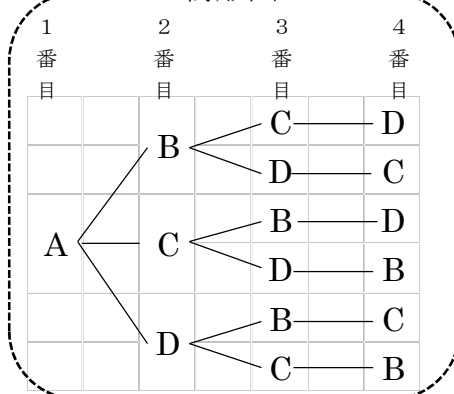
1 番目を A、2 番目を B、3 番目を C、4 番目を D として、図にかいてみると、右の図のようになります。

よって、A が先頭に並ぶ順序の決め方は、6 通り

- ② 4 人が一列で並ぶときの決め方は何通りですか。

B、C、D が先頭の場合も A が先頭に並ぶ場合と同じだけあるので  
 $6 \times 4 = 24$  (通り)

じゅけいず  
樹形図



2 A、B、C、D の4人が1列に並びます。

- ① A が先頭に並ぶときの並ぶ順番の決め方は何通りですか。

\_\_\_\_\_

- ② 4 人が一列で並ぶときの決め方は何通りですか。

\_\_\_\_\_

3

次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

### カードの並べ方①

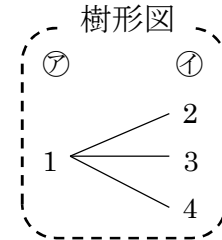
hakken. の法則 

★学習内容 カードの並べ方①

**例題** 1、2、3、4の数字が書かれたカードが1枚ずつあります。4枚のカードのうち2枚を並べて2けたの整数をつくと、何通りつくることができますか。

十の位を㊷一の位を㊸として、十の位が1の場合の図をかいてみると、右の図のようになります。

十の位が2、3、4の場合も、十の位が1の場合と同じだけあるので、 $3 \times 4 = 12$  (通り)      答 12通り



4

1、2、3、4の数字が書かれたカードが1枚ずつあります。4枚のカードのうち2枚を並べて2けたの整数をつくと、何通りつくることができますか。

5

次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

### カードの並べ方②

hakken. の法則 

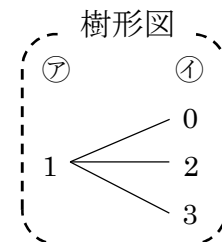
★学習内容 カードの並べ方②

**例題** 0、1、2、3の数字が書かれたカードが1枚ずつあります。4枚のカードのうち2枚を並べて2けたの整数をつくと、何通りつくることができますか。

十の位を㊷一の位を㊸として、十の位が1の場合の図をかいてみると、右の図のようになります。

十の位に0のカードは使えないので、十の位が0の場合は考えないものとします。

十の位が2、3の場合は、十の位が1の場合と同じだけあるので  
 $3 \times 3 = 9$  (通り)      答 9通り



6

0、1、2、3の数字が書かれたカードが1枚ずつあります。4枚のカードのうち2枚を並べて2けたの整数をつくと、何通りつくることができますか。

7

次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

### コインの裏表

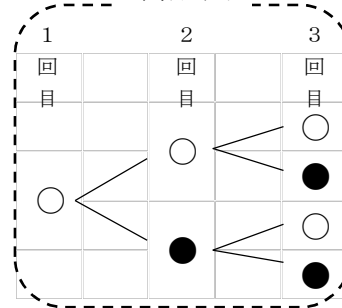
hakken. の法則 

★学習内容 コインの裏表

例題 コインを3回投げるとき、表と裏の出方は何通りですか。

表を○、裏を●として、1回目が表の場合の図をかくと、右の図のようになります。1回目が裏の場合も、1回目が表と同じだけあるので、 $4 \times 2 = 8$  (通り)                      答 8通り

樹形図



8 コインを3回投げるとき、表と裏の出方は何通りですか。

9 A、B、Cの3人でじゃんけんをします。

① 3人のグー、チョキ、パーの出し方は全部で何通りですか。

② あいこになるのは何通りですか。

10 0、1、2、3、4 と書かれた 5 枚のカードがあります。このカードから 2 枚をとって 2 けたの整数を作ります。

① 全部で何通りの整数ができますか。

\_\_\_\_\_

② 何通りの奇数ができますか。

\_\_\_\_\_

11 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

**組み合わせ方①**

hakken. の法則 

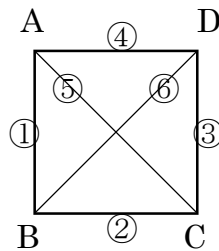
★学習内容 組み合わせ方①…組み合わせ方を調べるときは、A—B と B—A は同じと考えます。表や図を使って、落ちや重なりがないように調べます。

例題 A、B、C、D から 2 つ選ぶ組み合わせは全部で  
ですか。

右のような表や、図を使って  
考えるとわかりやすいです。

組み合わせは、6 通り。

答 6 通り



	A	B	C	D
A		○	○	○
B			○	○
C				○
D				

12 A、B、C、D から 2 つ選ぶ組み合わせは全部で何通りですか。

\_\_\_\_\_

13

次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

### 組み合わせ方②

hakken. の法則 

★学習内容 組み合わせ方②

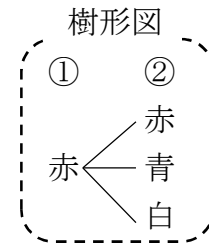
例題 袋が 2 つあります。1 つの袋には赤、青のボールがひとつずつあります。もう一方の袋には赤、青、白のボールがひとつずつあります。それぞれの袋からボールをひとつずつ出すとき、何通りの組み合わせ方がありますか。

右の図のように、1 つの袋から赤のボールを選ぶと、3 通りの組み合わせ方があります。

青のボールを選んだときも同じだけあるから、

$3 \times 2 = 6$  (通り)

答 6 通り



14

袋が 2 つあります。1 つの袋には赤、青のボールがひとつずつあります。もう一方の袋には赤、青、白のボールがひとつずつあります。それぞれの袋からボールをひとつずつ出すとき何通りの組み合わせ方がありますか。

15

次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

### リーグ戦

hakken. の法則 

★学習内容 リーグ戦

例題 A、B、C、D、E の 5 チームが野球の試合をします。

どのチームも、他のチームと 1 回ずつ試合をするとき、試合は全部で何試合ですか。

右のような表をかいて考えます。

表は横に見ていきます。それぞれの○は試合を表しますが、A と B、B と A は同じ試合になるので、表の下半分は空らんになります。

表を完成させると、試合は全部で 10 試合。

答 10 試合

	A	B	C	D	E
A		○	○	○	○
B			○	○	○
C				○	○
D					○
E					

16 A、B、C、D、Eの5チームが野球の試合をします。どのチームも他のチームと1回ずつ試合をするとき、試合は全部で何試合ですか。

\_\_\_\_\_

17 A、B、C、D、E、F、Gの7人から給食当番を2人選びます。

① Aを給食当番としたとき、後1人の選び方は何通りありますか。

\_\_\_\_\_

② 給食当番の選び方は全部で何通りありますか。

\_\_\_\_\_

18 りんご、もも、バナナ、いちごの4種類の果物から3種類を選びます。選び方は、全部で何通りありますか。

\_\_\_\_\_