

問題は次のページからです。

1 放課後、太郎さんと花子さんは、教室で話をしています。

太郎：今日の総合的な学習の時間に、花子さんの班は何をしていたのかな。

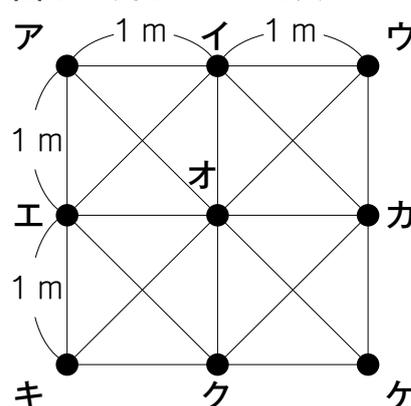
花子：私はプログラミングを学んで、タブレットの画面上でロボットを動かしてブロックを運ぶゲームを作ったよ。

太郎：おもしろそうだね。やってみたいな。

花子さんは画面に映し出された図（図1）を、太郎さんに見せました。

花子：この画面で道順を設定すると、ロボットは黒い点から黒い点まで、線の上だけを動くことができるんだ。黒い点のところにブロックを置いておくと、ロボットがその黒い点を通ったときにブロックを運んでくれるんだ。運んだブロックをおろす場所も設定できるよ。設定できることをまとめてみるね。

図1 映し出された図



〔設定できること〕

#### ロボットがスタートする位置

ブロックを置いていない黒い点から、スタートする。

#### ブロックを置く位置

ブロックは黒い点の上に、1個置くことができる。ロボットは、ブロックが置いてある黒い点を通ると、そこに置いてあるブロックを運びながら、設定した次の黒い点に進む。

#### 倉庫（ロボットがブロックをおろす場所）の位置

ロボットが倉庫に行くと、そのとき運んでいるブロックを全て倉庫におろす。

太郎：9個の黒い点のある位置は、それぞれアからケというんだね。

花子：そうだよ。アからオに行く場合はア→オや、ア→エ→オや、ア→イ→ウ→オのように設定できるんだよ。

太郎：四角形アエオイ、四角形イオカウ、四角形エキクオ、四角形オクケカは正方形なのかな。

花子：全て正方形だよ。アからイまでや、アからエまでは1 mの長さに設定してあるよ。

太郎：では、ブロックを置く位置と倉庫の位置を設定してみよう。

花子：図2のようにイとカとキにブロックをそれぞれ1個ずつ置いて、ケに倉庫の位置を設定してみたよ。それらの黒い点の上に、ブロックを置く位置と倉庫の位置が表示されるんだ。

太郎：この3個のブロックを倉庫に運ぶために、どのようにロボットを動かせばよいかを考えよう。

花子：ロボットの速さは分速12 mなのだけど、ブロックを運んでいるときはおそくなるよ。

太郎：どのくらいおそくなるのかな。

花子：運んでいるブロックの数によって、何も運んでいないときよりも、1m進むのにかかる時間が増えるんだ。でも、運んでいるブロックの数が変わらない限り、ロボットは一定の速さで動くよ。表1にまとめてみるね。

太郎：ブロックを3個運んでいるときは、かなりおそくなるね。

花子：とちゅうで倉庫に寄ると、そのとき運んでいるブロックを全て倉庫におろすことができるよ。

太郎：最も短い時間で全てのブロックを運ぼう。スタートする位置も考えないとね。

花子：まず、計算をして、全てのブロックを倉庫まで運ぶ時間を求めてみよう。

太郎：1辺の長さが1mの正方形の対角線の長さは1.4mとして計算しよう。

花子：私が考えたスタートする位置からロボットが動いて全てのブロックを倉庫に運ぶまでの時間を求めると、48.8秒になったよ。

太郎：私の計算でも48.8秒だったよ。けれども、スタートする位置も道順も花子さんの考えたものとは、別のものだったよ。

図2 花子さんが設定した図

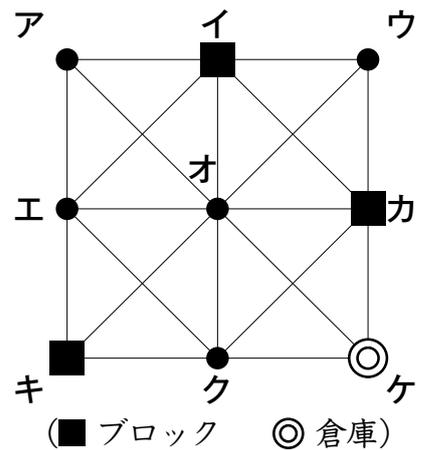


表1 何も運んでいないときよりも、1m進むのにかかる時間の増え方

| 運んでいるブロックの数 | 増える時間 |
|-------------|-------|
| 1個          | 2秒増える |
| 2個          | 5秒増える |
| 3個          | 8秒増える |

〔問題1〕 図2のように太郎さんと花子さんはイとカとキにブロックを置く位置を、ケに倉庫の位置を設定しました。48.8秒で全てのブロックを倉庫まで運ぶとき、スタートする位置と道順はどのようになっていますか。いくつか考えられるもののうちの一つを、ア～ケの文字と→を使って答えなさい。また、48.8秒になることを式と文章で説明しなさい。ただし、ロボットは3個のブロックを倉庫に運び終えるまで止まることはありません。また、ブロックを集める時間や倉庫におろす時間、ロボットが向きを変える時間は考えないものとします。

花子：太郎さんの班はプログラミングを学んで、何をしていたのかな。

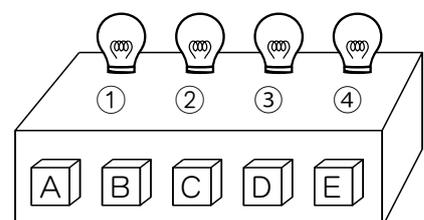
太郎：私はスイッチをおして、電球の明かりをつけたり消したりするプログラムを作ったよ。画面の中に電球とスイッチが映し出されて(図3)、1個のスイッチで1個以上の電球の明かりをつけることや消すことができるんだ。

花子：おもしろそうだね。

太郎：そうなんだよ。それでクイズを作っていたけれど、まだ完成していないんだ。手伝ってくれるかな。

花子：いいよ、見せてくれるかな。

図3 映し出された図



〔太郎さんが作っているクイズ〕

①～④の4個の電球と、A～Eの5個のスイッチがあります。全ての電球の明かりが消えている状態で、Aのスイッチをおすと、②と③の電球の明かりがつけました。次のヒントを読んで、全ての電球の明かりが消えている状態で、B～Eのスイッチはそれぞれの電球の明かりをつけるかを答えなさい。

ヒント (あ)：全ての電球の明かりが消えている状態で、AとBとCのスイッチをおしたあと、明かりがついていたのは①と③の電球であった。

ヒント (い)：全ての電球の明かりが消えている状態で、BとCとDのスイッチをおしたあと、明かりがついていたのは①と②と④の電球であった。

ヒント (う)：全ての電球の明かりが消えている状態で、AとDとEのスイッチをおしたあと、明かりがついていたのは①と④の電球であった。

花 子：Aのスイッチは、②と③の電球の明かりをつけるスイッチなんだね。

太 郎：Aのスイッチは、②と③の電球の明かりを消すこともあるよ。②と③の電球の明かりがついている状態で、Aのスイッチをおすと、②と③の電球の明かりは消えるんだ。

花 子：①と④の電球の明かりがついている状態で、Aのスイッチをおしても、①と④の電球の明かりはついたままなのかな。

太 郎：そうだよ。Aのスイッチをおしても、①と④の電球の明かりは何も変化しないんだ。

花 子：A以外にも、②の電球の明かりをつけたり消したりするスイッチがあるのかな。

太 郎：あるよ。だから、Aのスイッチをおして②の電球の明かりがついたのに、ほかのスイッチをおすと②の電球の明かりを消してしまうこともあるんだ。

花 子：ヒントでは3個のスイッチをおしているけれど、おす順番によって結果は変わるのかな。

太 郎：どの順番でスイッチをおしても、結果は同じだよ。だから、順番は考えなくていいよ。

花 子：ここまで分かれば、クイズの答えが出そうだよ。

太 郎：ちょっと待って。このままではクイズの答えが全ては出せないと思うんだ。ヒントがあと1個必要ではないかな。

花 子：これまで分かったことを、表を使って考えてみるね。スイッチをおしたときに、電球の明かりがつく場合や消える場合には○、何も変化しない場合には×と書くよ。(表2)

表2 花子さんが書きこんだ表

|        | ①の電球 | ②の電球 | ③の電球 | ④の電球 |
|--------|------|------|------|------|
| Aのスイッチ | ×    | ○    | ○    | ×    |
| Bのスイッチ |      |      |      |      |
| Cのスイッチ |      |      |      |      |
| Dのスイッチ |      |      |      |      |
| Eのスイッチ |      |      |      |      |

太 郎：Aのスイッチのらんは全て書きこめたね。それでは、ヒント(あ)から考えてみようか。

花 子：ヒント(あ)を見ると、①の電球の明かりがついたね。でも①の電球のらんを見ると、Aのスイッチは×だから、BとCのスイッチのどちらか一方が○でもう一方が×になるね。

太郎：つまり、AとBとCのスイッチの①の電球のらんは、次の表3のようになるね。

表3 ①の電球について太郎<sup>たろう</sup>さんが示した表

|        | ①の電球 |
|--------|------|
| Aのスイッチ | ×    |
| Bのスイッチ | ○    |
| Cのスイッチ | ×    |

または

|        | ①の電球 |
|--------|------|
| Aのスイッチ | ×    |
| Bのスイッチ | ×    |
| Cのスイッチ | ○    |

花子：次は、③の電球を考えてみよう。ヒント(あ)では、③の電球の明かりもついたね。

太郎：③の電球のらんを見ると、Aのスイッチは○だから、BとCのスイッチは、次の表4のようになるね。

表4 ③の電球について太郎さんが示した表

|        | ③の電球 |
|--------|------|
| Aのスイッチ | ○    |
| Bのスイッチ | ○    |
| Cのスイッチ | ○    |

または

|        | ③の電球 |
|--------|------|
| Aのスイッチ | ○    |
| Bのスイッチ | ×    |
| Cのスイッチ | ×    |

花子：次は、ヒント(い)を見ると、①の電球の明かりがついたね。

太郎：ヒント(あ)で、①の電球はBとCのスイッチのどちらか一方が○でもう一方が×になると分かったね。だから、Dのスイッチの①の電球のらんには×と書けるんだ。

花子：さらに、ヒント(う)を見ると、①の電球の明かりがついたね。AとDのスイッチの①の電球のらんは×なので、Eのスイッチの①の電球のらんには○が書けるよ。(表5)

表5 太郎さんと花子さんがさらに書きこんだ表

|        | ①の電球 | ②の電球 | ③の電球 | ④の電球 |
|--------|------|------|------|------|
| Aのスイッチ | ×    | ○    | ○    | ×    |
| Bのスイッチ |      |      |      |      |
| Cのスイッチ |      |      |      |      |
| Dのスイッチ | ×    |      |      |      |
| Eのスイッチ | ○    |      |      |      |

太郎：ほかの電球についても考えていくと、DとEのスイッチの②から④の電球のらんの○と×が全て書きこめるね。

花子：でも、BとCのスイッチについては、○と×の組み合わせが何通りかできてしまうよ。

太郎：やはり、ヒントがあと1個必要なんだ。ヒント(え)を次のようにしたら、○と×が一通りに決まって、表の全てのらんに○と×が書きこめたよ。

ヒント(え)：全ての電球の明かりが消えている状態で、□と□と□のスイッチをおしたあと、明かりがついていたのは①と②の電球であった。

〔問題2〕表5の全てのらんに○か×を書きこむためのヒント(え)として、どのようなものが考えられますか。解答用紙のヒント(え)の□に、A～Eの中から異なる3個のアルファベットを書きなさい。また、ヒント(あ)～ヒント(う)と、あなたが考えたヒント(え)をもとにして、解答用紙の表5の空いているらんに○か×を書きなさい。

2 あさこさんとけんじさんは、資料をたくさん持っているおじいさんの家に来ています。

あさこ：おじいさんの家には、たくさん本があるね。

けんじ：ずいぶん書店に通ったんだろうね。

おじいさん：そうだよ。でも、最近は書店の様子が変わっているね。書店の数と、書店の面積の合計の移り変わりを示した資料1を見てごらん。

けんじ：ほぼ10年ごとだけれど、1991年と2020年は10年ごとではないね。

おじいさん：統計を取っていない年もあるので、1991年と2020年の数値すうちになってしまっているね。でも、大きな流れを知ることはできるよ。

あさこ：数字のままではなく、グラフにした方が分かりやすくなりそうだね。

おじいさん：それぞれの年の数値が、2002年の数値の何倍になるかを計算して、その数値でグラフを作ってみてはどうか。

資料1 書店の数と書店の面積の合計の移り変わり

| 年    | 書店の数  | 書店の面積の合計 (m <sup>2</sup> ) |
|------|-------|----------------------------|
| 1972 | 16949 | 798423                     |
| 1982 | 25630 | 1545189                    |
| 1991 | 27804 | 2416942                    |
| 2002 | 22688 | 3681311                    |
| 2012 | 16371 | 4314852                    |
| 2020 | 12343 | 3881929                    |

(経済産業省「商業統計」、出版科学研究所「出版指標年報」より作成)

〔問題1〕(1) 資料1から、それぞれの年の書店の数と書店の面積の合計が、2002年の何倍になっているかを計算し、解答用紙の表を完成させなさい。答えは、表に書かれている数値と同じように、小数第三位を四捨五入した小数第二位までの数値で書きなさい。

(2) (1)の結果を使って、解答用紙に折れ線グラフを作りなさい。なお、どの線が、書店の数、書店の面積の合計を表しているかが分かるような工夫をくふうしなさい。

(3) (2)で作ったグラフの変化の様子を比かくして、1972年から2020年までを三つの時期に分け、それぞれの時期の移り変わりの特ちょうを書きなさい。また、書店の状きょうがどのようなであったから、そのような特ちょうとなったと考えられるか、あなたの考えを書きなさい。

時期は、「1972年から(ア)年まで」「(ア)年から(イ)年まで」「(イ)年から2020年まで」のように分け、(ア)と(イ)に当てはまる年の数字を書きなさい。

けんじ：はん売されている本の冊数や金額に変化はあるのかな。

おじいさん：紙の書せき、雑誌と電子出版のはん売額の移り変わりを示した資料2を見てごらん。電子出版を冊数で数えることはできないので、はん売額で比んでいるよ。

あさこ：紙の書せきとは本のことだね。紙の雑誌はかなり減っているね。紙の書せきも減っているけれど、紙の雑誌ほどではないね。ところで、最近増えている電子出版とはどういうものなのかな。

おじいさん：紙の書せきや雑誌と同じ内容を、パソコンやスマートフォンなどで読むことができるようにしたものだよ。

あさこ：教科書もパソコンで見ると聞いたことがあるよ。

けんじ：これからは、どの分野の紙の書せきや雑誌も電子出版になるのかな。

おじいさん：電子出版のはん売額の内訳の移り変わりを示した資料3を見てごらん。

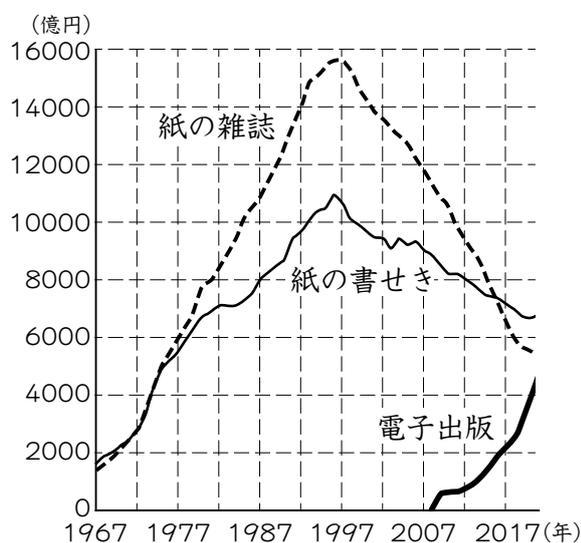
けんじ：ほとんどがコミック、つまりマンガだね。なぜ電子出版で増えている分野がマンガなのかを調べてみるとおもしろそうだね。

おじいさん：それでは、マンガが増えている理由を考えてごらん。そして、思いついた理由が正しいかどうかを確かめるためにはどうしたらよいかを考えるといいね。

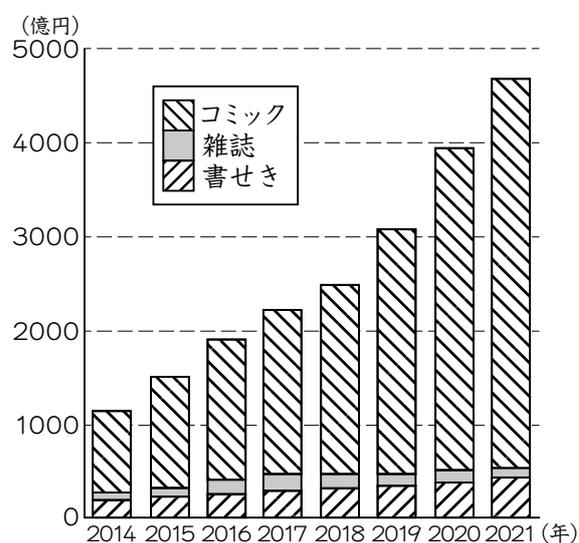
あさこ：マンガの分野では、電子出版が増えたために、紙の書せきや雑誌が減っているのかな。

おじいさん：紙の書せきは、それほどではないけれど、紙の雑誌は、はん売額が減っているよ。

資料2 紙の書せき、雑誌と電子出版のはん売額の移り変わり



資料3 電子出版のはん売額の内訳の移り変わり



(出版科学研究所「出版指標年報」より作成) (出版科学研究所「出版指標年報」より作成)

あさこ：変化があった分野は、他にはないのかな。

おじいさん：事典や辞典の分野が変化しているよ。紙の「事典・辞典」のはん売冊数と「電子辞書」のはん売台数の移り変わりを示した資料4を見てごらん。紙の「事典・辞典」のはん売冊数を左の目盛りで、「電子辞書」のはん売台数を右の目盛りで表しているよ。

けんじ：「電子辞書」1台には、紙の事典や辞典にすると何冊分もの内容が入っているね。

あさこ：インターネットでいろいろなことが調べられることを学校で体験したよ。

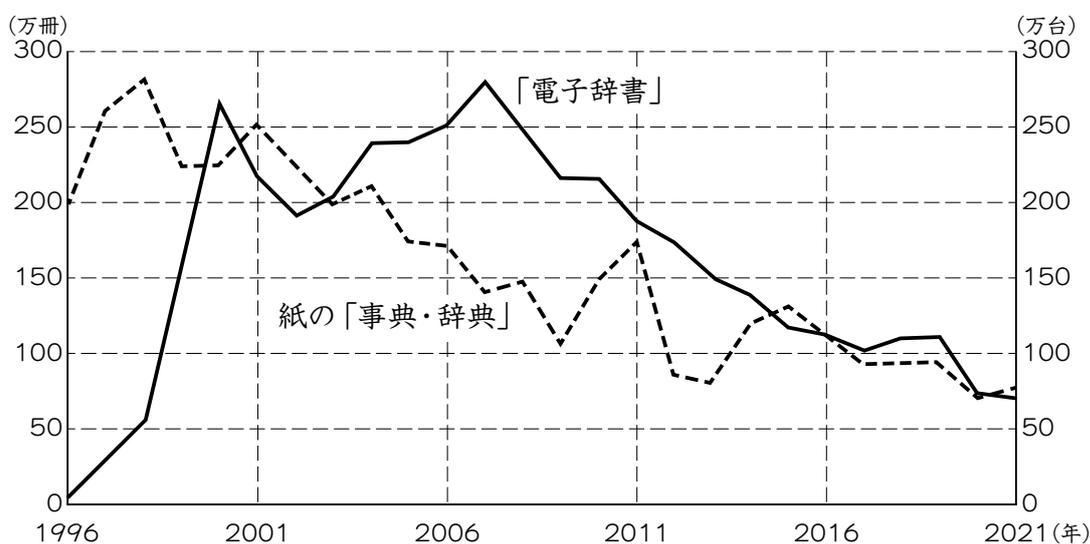
インターネットの利用は、紙の事典や辞典のはん売冊数と関係してはいないのかな。

けんじ：スマートフォンもインターネットにつながるから、スマートフォンでもいろいろなことを調べることができるよね。

おじいさん：なるほど、おもしろいところに気が付いたね。それでは、インターネットの利用率とスマートフォンのふきゅう率の移り変わりを示した**資料5**も見てごらん。インターネットの利用率とは、アンケートで、「過去1年間にインターネットを利用したことがあるか」という問いに、「利用したことがある」と答えた人の割合だよ。スマートフォンのふきゅう率とは、スマートフォンを持っている人数の、全人口に対する割合だよ。

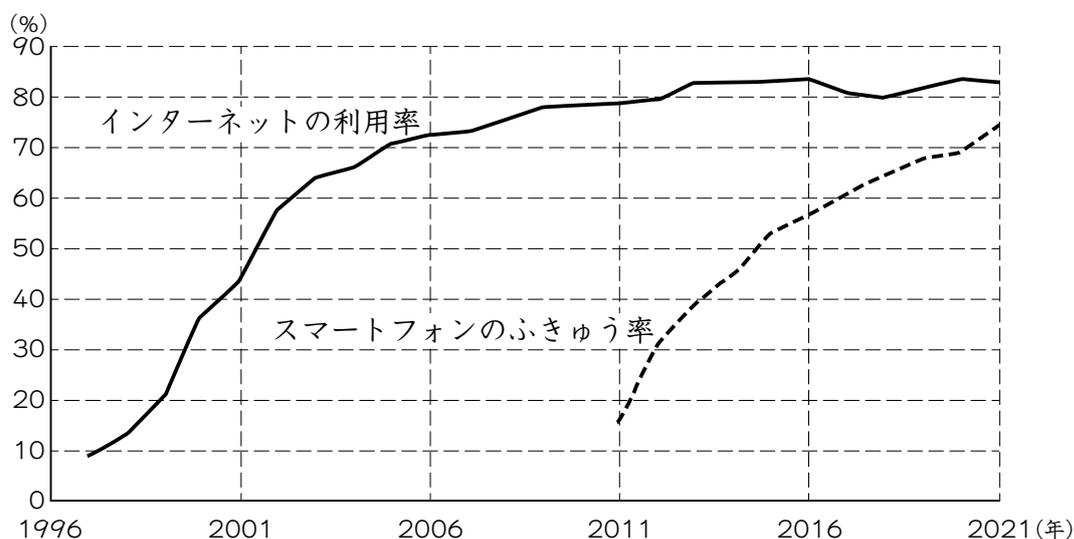
あさこ：**資料4**と**資料5**との間には、何か関係がありそうだね。

**資料4** 紙の「事典・辞典」のはん売冊数と「電子辞書」のはん売台数の移り変わり



(出版科学研究所「出版指標年報」などより作成)

**資料5** インターネットの利用率とスマートフォンのふきゅう率の移り変わり



(総務省「通信利用動向調査」より作成)

〔問題2〕(1) 電子出版のなかでも、特にコミックのはん売額が増えている理由について、あなたが思いついた理由を書き、それが正しいかどうかを確かめるための方法を書きなさい。

(2) 紙の「事典・辞典」のはん売冊数<sup>さつすう</sup>が減っている理由について、会話文や資料をふまえて、あなたの考えを書きなさい。

けんじ：出版は、紙の書せきや雑誌を作ることだと思っていたけれど、いろいろと広がりをもっていることが分かったね。

あさこ：でも、紙の書せきや雑誌が減ってしまうのは、少しさびしい気がするね。

おじいさん：確かに、紙の雑誌のはん売額は減っているし、紙の書せきの中では「事典・辞典」のはん売冊数は減っているね。けれども、たとえば「図鑑」<sup>ずかん</sup>のように、はん売冊数が増えている分野もあるよ。

けんじ：分野によってちがいがあるんだね。紙の書せきや雑誌、電子出版のそれぞれに、得意な分野がありそうだね。

あさこ：紙や電子出版など、方法はちがっていても、知識や情報を社会に広めたり、次の時代へ伝えたりすることの大切さは同じだね。

おじいさん：文字を使って先人の知識や経験を共有することで、人類は進歩してきたといえるよ。これまで出版は、人類の進歩<sup>やくわり</sup>に対してとても大きな役割を果たしてきたと言ってよいね。

けんじ：今までの出版にありがとうと言わなければいけないね。

あさこ：これからもよろしく願いしますとも言わないといけないね。

〔問題3〕 知識や情報を社会へ広めたり、次の時代へ伝えたりするために、紙を使った出版と電子出版をどのように使い分けることが、将来の出版にとってよいと考えますか。これまでの会話や資料、解答を参考にして、あなたが考える具体的な方法を書きなさい。なお、解答らんには、151字以上180字以内で段落<sup>だんらく</sup>を変えずに書きなさい。「、」や「。」もそれぞれ字数に数えます。

**3** 花子さんと太郎さんが水滴について話をしています。

花子：雨が降った後、いろいろな種類の植物の葉に水滴がついていたよ。

太郎：植物の種類によって、葉の上についていた水滴の形がちがったよ。なぜなのかな。

花子：葉の形や面積と関係があるのかな。調べてみよう。

二人は、次のような**実験1**を行いました。

**実験1**

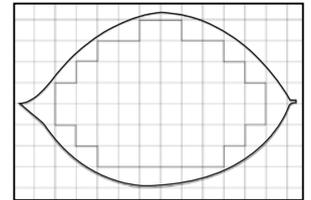
手順1 次のア～オの5種類の葉を、それぞれ1枚ずつ用意し、葉の形の写真を撮る。

ア アジサイ イ キンモクセイ ウ イチョウ エ ツバキ オ ブルーベリー

手順2 1枚の葉の面積を、**図1**のように方眼用紙を用いて求める。

**図1** 方眼用紙と葉

手順3 それぞれの葉の表側に、約5cmの高さからスポットで水を4滴分たらし。そして、葉についてた水滴を横から写真にとる。



**実験1**の記録は、**表1**のようになりました。

**表1** 実験1の記録

|                         | ア   | イ  | ウ  | エ  | オ  |
|-------------------------|-----|----|----|----|----|
| 葉の形                     |     |    |    |    |    |
| 葉の面積 (cm <sup>2</sup> ) | 111 | 22 | 36 | 18 | 17 |
| 水滴の写真                   |     |    |    |    |    |

太郎：ア～オの中に、葉を少しかたむけると、水滴が転がりやすい葉と水滴が転がりにくい葉があったよ。

花子：葉の上で水滴が転がりやすいと、葉から水が落ちやすいのかな。

太郎：それを調べるために、葉の表側を水につけてから引き上げ、どれだけの量の水が葉についてたままなのか調べてみよう。

花子：葉についてたままの水の量が分かりやすいように、葉は10枚使うことにしましょう。

二人は、次のような**実験2**を行いました。

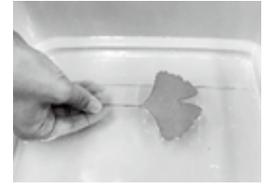
## 実験2

手順1 **実験1**の**ア～オ**の葉を、新しく10枚ずつ用意し、10枚の葉の重さをはかる。

手順2 **図2**のように、手順1で用意した葉の表側を1枚ずつ、容器に入った水につけてから引き上げ、水につけた後の10枚の葉の重さをはかる。

手順3 手順1と手順2ではかった重さから、10枚の葉についてたままの水の量を求める。

**図2** 葉と水



10枚の葉についてたままの水の量は、**表2**のようになりました。

**表2** 10枚の葉についてたままの水の量

|                      | ア    | イ   | ウ   | エ   | オ   |
|----------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| 10枚の葉についてたままの水の量 (g) | 11.6 | 2.1 | 0.6 | 1.8 | 0.4 |

**太郎**：**表2**の10枚の葉についてたままの水の量を、少ないものから並べると、**オ**、**ウ**、**エ**、**イ**、**ア**の順になるね。だから、この順番で水滴が転がりやすいのかな。

**花子**：**表1**の葉の面積についても考える必要があると思うよ。**表2**の10枚の葉についてたままの水の量を**表1**の葉の面積で割った値は、**ア**と**イ**と**エ**では約0.1になり、**ウ**と**オ**では約0.02になったよ。

**太郎**：**表1**の水滴の写真から分かることもあるかもしれないね。

〔問題1〕 (1) **表1**と**表2**と会話文をもとに、水滴が転がりやすい葉1枚と水滴が転がりにくい葉1枚を選びます。もし**ア**の葉を選んだとすると、もう1枚はどの葉を選ぶとよいですか。**イ**、**ウ**、**エ**、**オ**の中から一つ記号で答えなさい。

(2) **花子**さんは、「**表2**の10枚の葉についてたままの水の量を**表1**の葉の面積で割った値は、**ア**と**イ**と**エ**では約0.1になり、**ウ**と**オ**では約0.02になったよ。」と言いました。この発言と**表1**の水滴の写真をふまえて、水滴が転がりやすい葉か転がりにくい葉か、そのちがいをあなたはどのように判断したか説明しなさい。

太郎：葉について水滴について調べたけれど、汗が水滴のようになることもあるね。

花子：汗をかいた後、しばらくたつと、汗の水分はどこへいくのかな。

太郎：服に吸収されると思うよ。ここにある木綿でできたTシャツとポリエステルでできたTシャツを使って、それぞれの布について調べてみよう。

二人は、次のような**実験3**を行いました。

### 実験3

手順1 木綿でできたTシャツとポリエステルでできたTシャツから、同じ面積にした木綿の布30枚とポリエステルの布30枚を用意し、重さをはかる。水の中に入れ、引き上げてからそれぞれ重さをはかり、増えた重さを求める。

手順2 新たに手順1の布を用意し、スタンプ台の上に布を押しあてて黒色のインクをつける。次に、インクをつけた布を紙の上に押しあてて、その紙を観察する。

手順3 新たに手順1の木綿の布30枚とポリエステルの布30枚を用意し、それぞれ平らに積み重ねて横から写真をとる。次に、それぞれに2kgのおもりをのせて、横から写真をとる。

実験3は、表3と図3、図4のようになりました。

表3 手順1の結果

|           | 木綿の布 | ポリエステルの布 |
|-----------|------|----------|
| 増えた重さ (g) | 14.1 | 24.9     |

図3 手順2で観察した紙

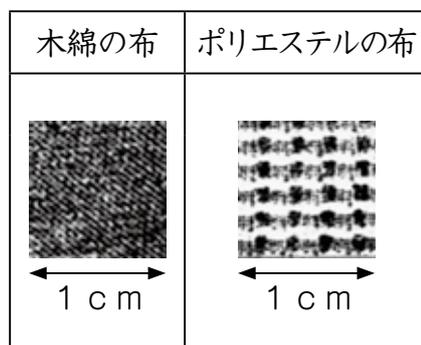
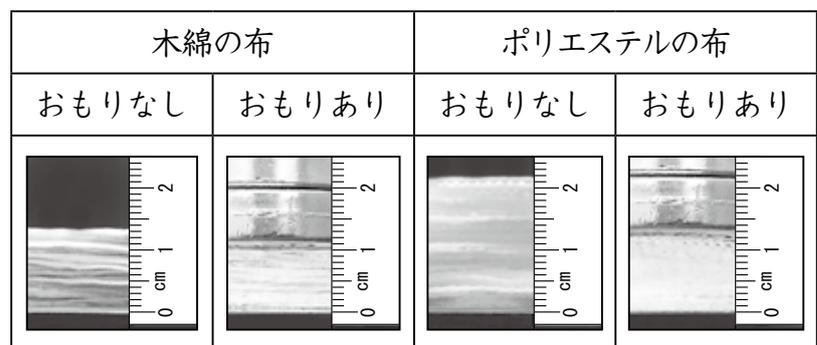


図4 手順3で布を積み重ねて横からとった写真



花子：汗の水分は服に吸収されるだけではなく、蒸発もすると思うよ。

太郎：水を通さないプラスチックの箱を使って、調べてみよう。

二人は、次のような**実験4**を行いました。

## 実験4

手順1 同じ布でできたシャツを3枚用意し、それぞれ水150gを吸収させ、プラスチックの箱の上にかぶせる。そして、箱とシャツの合計の重さをそれぞれはかる。

手順2 手順1のシャツとは別に、木綿でできたTシャツとポリエステルでできたTシャツを用意し、それぞれ重さをはかる。そして、**図5**のように、次の**カ**と**キ**と**ク**の状態をつくる。

**図5 カとキとクの状態**



**カ** 箱とシャツの上に、木綿のTシャツをかぶせた状態

**キ** 箱とシャツの上に、ポリエステルのTシャツをかぶせた状態

**ク** 箱とシャツの上に何もかぶせない状態

手順3 手順2の**カ**と**キ**については、60分後にそれぞれのTシャツだけを取って、箱とシャツの合計の重さとTシャツの重さをそれぞれはかる。手順2の**ク**については、60分後に箱とシャツの合計の重さをはかる。

**実験4**の結果は、**表4**のようになりました。

**表4** 箱とシャツの合計の重さとTシャツの重さ

|             | カ      |       | キ      |       | ク      |
|-------------|--------|-------|--------|-------|--------|
|             | 箱とシャツ  | Tシャツ  | 箱とシャツ  | Tシャツ  | 箱とシャツ  |
| はじめの重さ (g)  | 1648.3 | 177.4 | 1648.3 | 131.5 | 1648.3 |
| 60分後の重さ (g) | 1611   | 189.8 | 1602.4 | 150.3 | 1625.2 |

**花子**：**表4**から、60分たつと、箱とシャツの合計の重さは、**カ**では37.3g、**キ**では45.9g、**ク**では23.1g、それぞれ変化しているね。

**太郎**：Tシャツの重さは、**カ**では12.4g、**キ**では18.8g、それぞれ変化しているよ。

〔問題2〕 (1) **実験3**で用いたポリエステルの布の方が**実験3**で用いた木綿の布に比べて水をより多く吸収するのはなぜですか。**図3**から考えられることと**図4**から考えられることをふまえて、説明しなさい。

(2) **実験4**の手順2の**カ**と**キ**と**ク**の中で、はじめから60分後までの間に、箱とシャツの合計の重さが最も変化しているのは、**表4**から**キ**であると分かります。蒸発した水の量の求め方を説明し、**キ**が最も変化する理由を答えなさい。