

①

2025年度（令和7年度）

福山市立福山中学校入学者^{せんぱつ}選抜

適性検査

検査1 問題

（時間 45分）

【注意事項^{じこう}】

- 1 指示があるまで、中を見てはいけません。
- 2 問題用紙に、受検番号と名前を記入しなさい。
（受検番号は入学者選抜受検票の番号です。）
- 3 2枚の解答用紙に、それぞれ受検番号を記入しなさい。
- 4 問題は、6つあります。
- 5 解答は、すべて解答用紙に記入しなさい。
- 6 解答用紙の※印のあるところには、記入してはいけません。
- 7 問題用紙の余白は、メモに使っても構いません。

受検番号	第	番	名前	
------	---	---	----	--

だいちさんとみどりさんは、弟にあげるおもちゃについて話をしています。



生後3か月の弟のためにおもちゃを作ろうと思うんだけど、赤ちゃんが喜ぶようなおもちゃは何があるかな。

モビールなんてどうかな。



つり合いを利用したおもちゃだね。理科の教科書にも作り方がのっていたね。

バランスを取りながらゆれる様子を見て赤ちゃんも喜ぶと思うよ。60 cmの棒と30gの新幹線、20gの電車のおもりで作ると図1のようにうまくつり合ったよ。

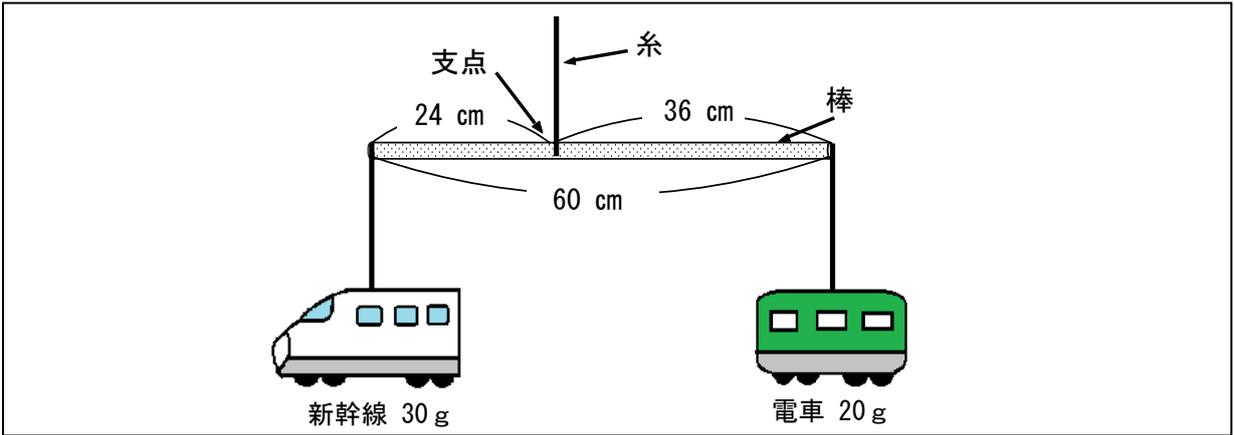
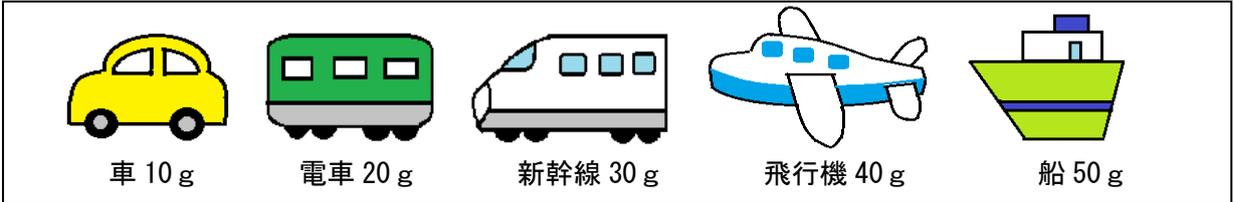


図1



モビールがつり合う理由が分かれば、色々な重さのおもりが使えそうだね。資料のように5種類のおもりが1つずつあるよ。



資料 おもりの種類

おもりの数を増やして、5種類のおもりの中から4つ選んでモビールを作ろうよ。棒は60 cmを1本、30 cmのものを2本用意するね。図2がその例だよ。



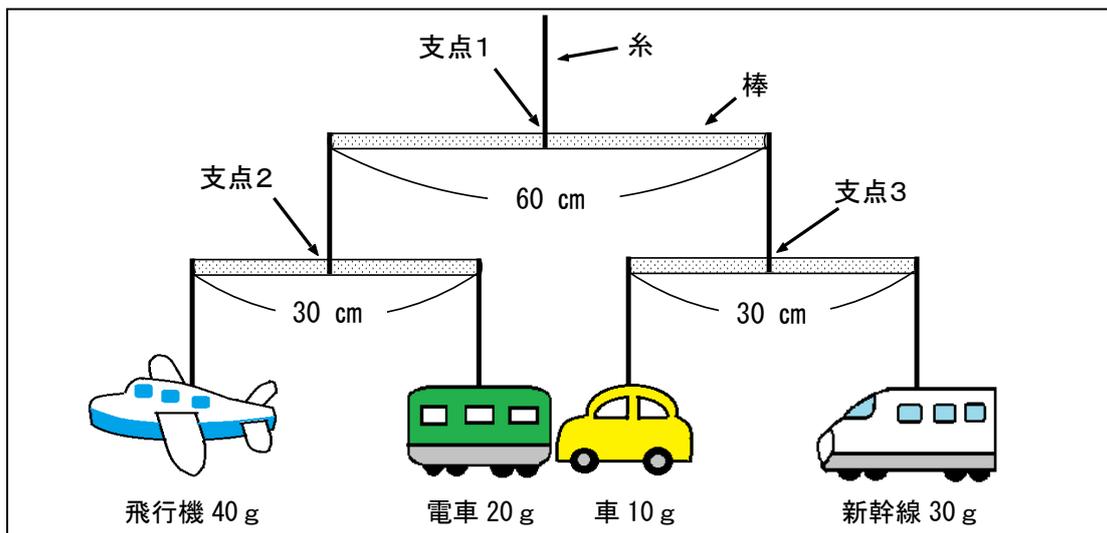


図 2



棒には 1 cm ずつめもりがあって、支點の位置の調節は 1 cm ずつしかできないね。また、おもり同士がぶつからないよう、おもりにつける糸の長さは調整するよ。



図 2 の例だと支點 3 のところが小数になるから他の組み合わせを考えないといけないかな。

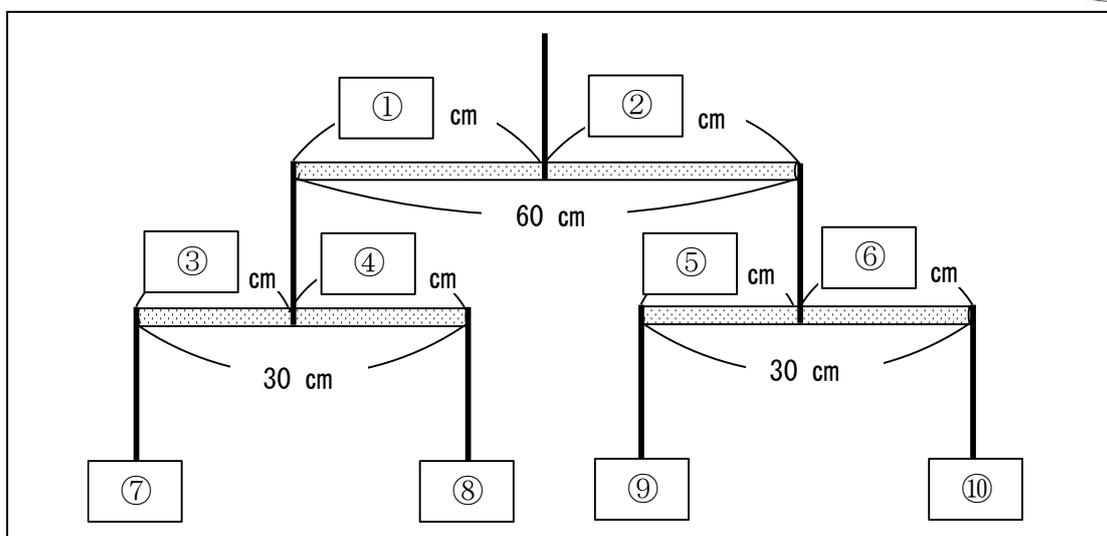


図 3

問題 1 図 1 のようにモビールがつり合う理由を、図 1 の数字と「おもりの重さ」、「支點からの長さ」ということばを用いて説明しなさい。

問題 2 モビールがつり合うように図 3 に必要な数字やことばを入れ、解答らんにかきなさい。①～⑥には数字を、⑦から⑩には 5 種類のおもりから 4 種類を選び、書きなさい。ただし、棒や糸の重さは考えないものとし、糸は棒の両はしについているものとする。また、支點は 1 cm ずつ調整できるものとする。

だいちさんとみどりさんは、日本の農業の将来について話をしています。

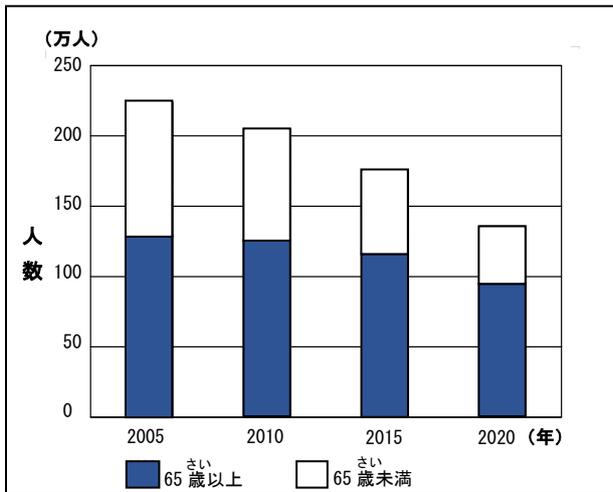


昨日の新聞で、日本の農業人口が減ってきているという記事を読んだよ。

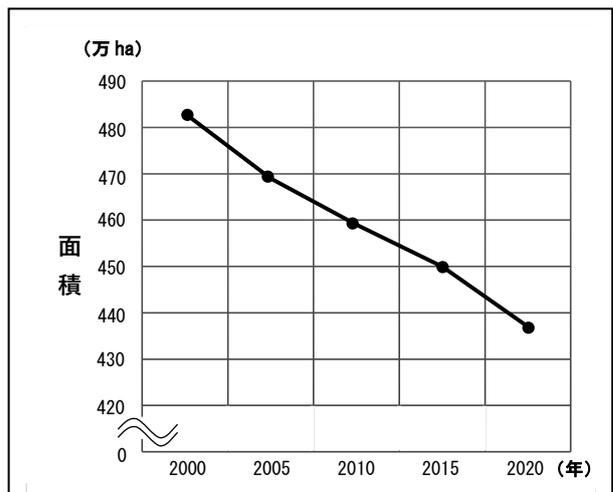
私も読んだよ。農地が減ってきているグラフも合わせてのっていたよね。



農業をしている私のおじいさんが、このまま減り続けたら、日本の農業が心配だって言っていたよ。



資料1 日本の農業人口と年齢別農業人口の推移

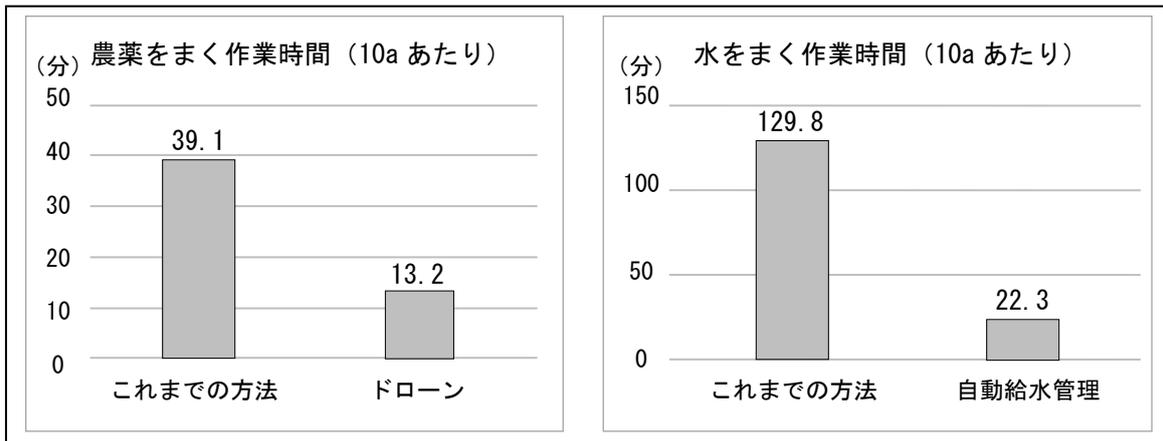


資料2 日本の農地面積の推移

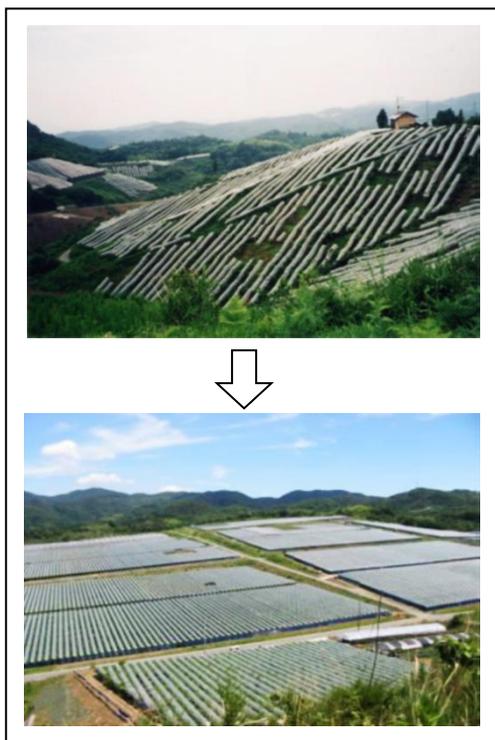
本当だね。これから、日本の農業はどうなっていくのかな。



きっと、いろいろな取組が行われていると思って資料を集めてみたよ。これで考えてみよう。



資料3 ICT (情報通信技術) を活用した作業時間の比較^{ひかく}



資料4 農地を整備する前と整備した後

6 次 産 業		
1 次産業	2 次産業	3 次産業
生産	加工	流通・販売
野菜・果樹の生産	採れた野菜・果樹を使った加工品の製造、商品開発	作った商品の販売・発送
例) ぶどうの生産	例) ワインの製造 商品の <u>ブランド化</u> ※	例) 店や飲食店で販売 ネット注文の受付 全国へ発送

※ブランド化…企業などが、自社製品や企業そのものの価値やイメージを高めようとする事

資料5 6次産業について

回 答	割 合
積極的に農業・農村地域に行って協力したい	4.6%
機会があれば農業・農村地域に行って協力したい	68.3%
農業・農村地域のことはその地域で行うべきであり、協力したいと思わない	23.9%
無回答	3.2%

資料6 都市部の人の農業・農村地域への関わりに対する意識調査

問題3 これからの農業について、おじいさんはどのようなことを心配していると思うか、書きなさい。また、その解決策について、資料3~6から2つ選び、解答らんの資料番号に○をつけ、あなたの考えを書きなさい。

だいちさんとみどりさんは、お楽しみ会の出し物について話をしています。



今度のお楽しみ会で見せる「クラスの思い出スライドショー」を作っているけど、うまくいなくて困っているよ。

大変だね。私も一緒に考えてみるよ。どんな計画を立てているのかな。



運動会や修学旅行などの行事で撮ったクラスの集合写真が13枚と、クラスメイトに撮ってもらった個別写真55枚があるよ。それぞれ何枚か選んで曲の時間ぴったりに終わるようにしたいかな。

いいと思うよ。曲は何にするのかな。



曲はみんなの思い出の曲にしたいくて、A～Cの中から選ばうと思っているよ。

集合写真	個別写真	
13枚	55枚	
曲A	曲B	曲C
4分50秒	4分43秒	5分20秒

資料1 写真の枚数と曲の時間

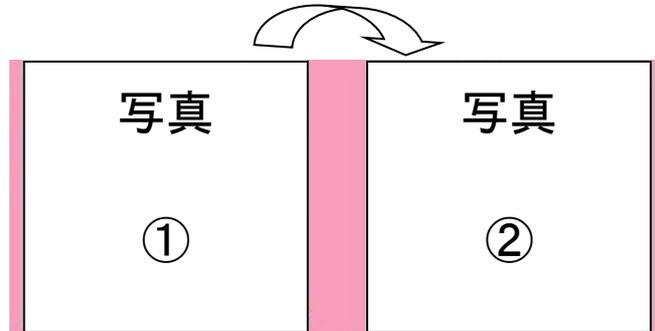
それなら集合写真と個別写真を映す時間の合計がA～Cの曲の時間と合えばいいよね。





集合写真は5秒間、個別写真は3秒間ずつ映していくよ。それと、写真と写真の間の切り替え時間が2秒間あるから、それも考えて曲の時間ぴったりにしたいと思っているよ。

切り替え 2 秒間



資料2 スライドショーのイメージ

用意した写真を全て使って作るのかな。



用意した写真を全て映すと6分4秒かかってしまうよ。だから、A~Cの曲の時間と合わせるためには、映す写真を何枚にするか考えないといけないかな。

写真の枚数によって切り替え回数も変わるから難しそうだね。他にも考えないといけないことはあるのかな。



最後に映す写真は集合写真の中から1枚選んで決めているよ。だから、最後の1枚以外で集合写真12枚、個別写真55枚から何枚ずつにするか考えようとしているよ。

集合写真	個別写真	切り替え回数	最後の1枚	時間
12枚	55枚	67回	1枚	364秒

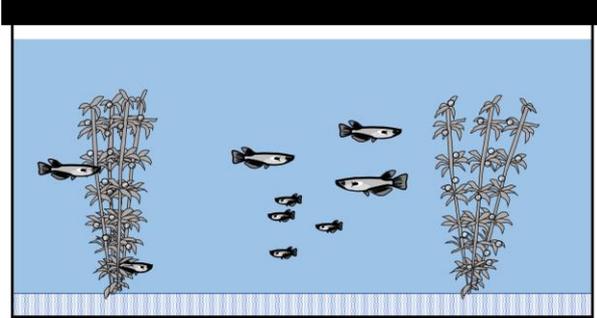
資料3 用意した写真を全て映す場合にかかる時間

よく考えて計画すれば、きっと曲の時間ぴったりにできると思うよ。考えてみようよ。



問題4 A~Cの曲から1つを選び、2人の会話を参考に、計画の表に数字を書き入れなさい。

だいちさんとみどりさんは、学校にあるメダカの水そうの前で話をしています。



資料1 水そうのようす



資料2 水草のようす



水そうの水草にたくさんのあわがついているね。

よく見ると、水草から気体が小さなあわになってたくさん出ているね。



あの気体は何か。気体を集めて調べてみよう。



実験

<気体を発生させる方法>

- ① ペットボトルの中に水と水草（オオカナダモ）を入れる。
- ② ペットボトルにストローで息を吹き込む。
- ③ 図1のように、ペットボトルの口にガラス管付きゴムせんをして、ゴム管をクリップで留める。
- ④ 翌日まで、光を十分に当てる。

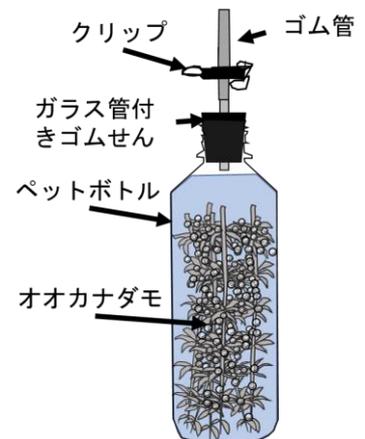


図1

<気体を集める方法>

- ⑤ 図2のようにして、発生させた気体を水の中でメスシリンダーに移し、ゴムせんをする。
- ⑥ ゴムせんをしたメスシリンダーを水から取り出す。

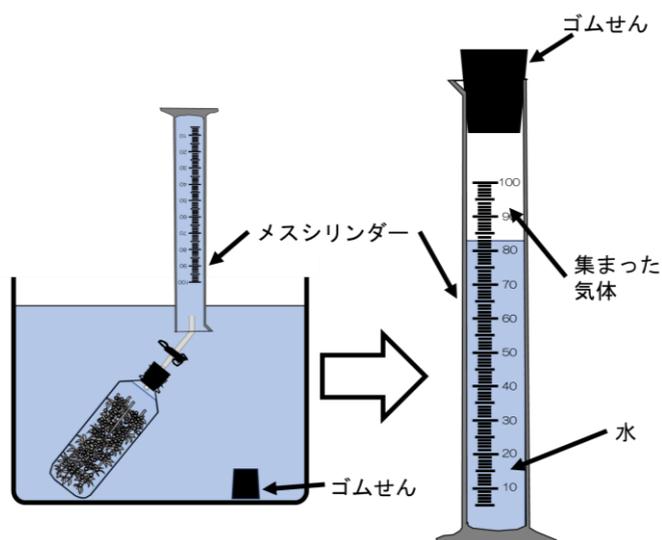


図2

問題5 集まった気体は何か、仮説を立てなさい。また、下の実験道具の中から必要なものを選び、その仮説を証明する実験を考えなさい。ただし、解答らん^に書くときには、使用する全ての実験道具に○をつけ、実験で起こる反応も説明^{ふく}に含めること。なお、安全のために必要な保護メガネやぬれたぞうきん、燃えさし入れは用意してあるものとする。

実験道具

二酸化炭素用検知管	スポイト	ろうそく	石灰水	線香
酸素用検知管	うすい塩酸	よう素液	マッチ	
ろうそく立て	気体採取器	蒸発皿	ねん土	

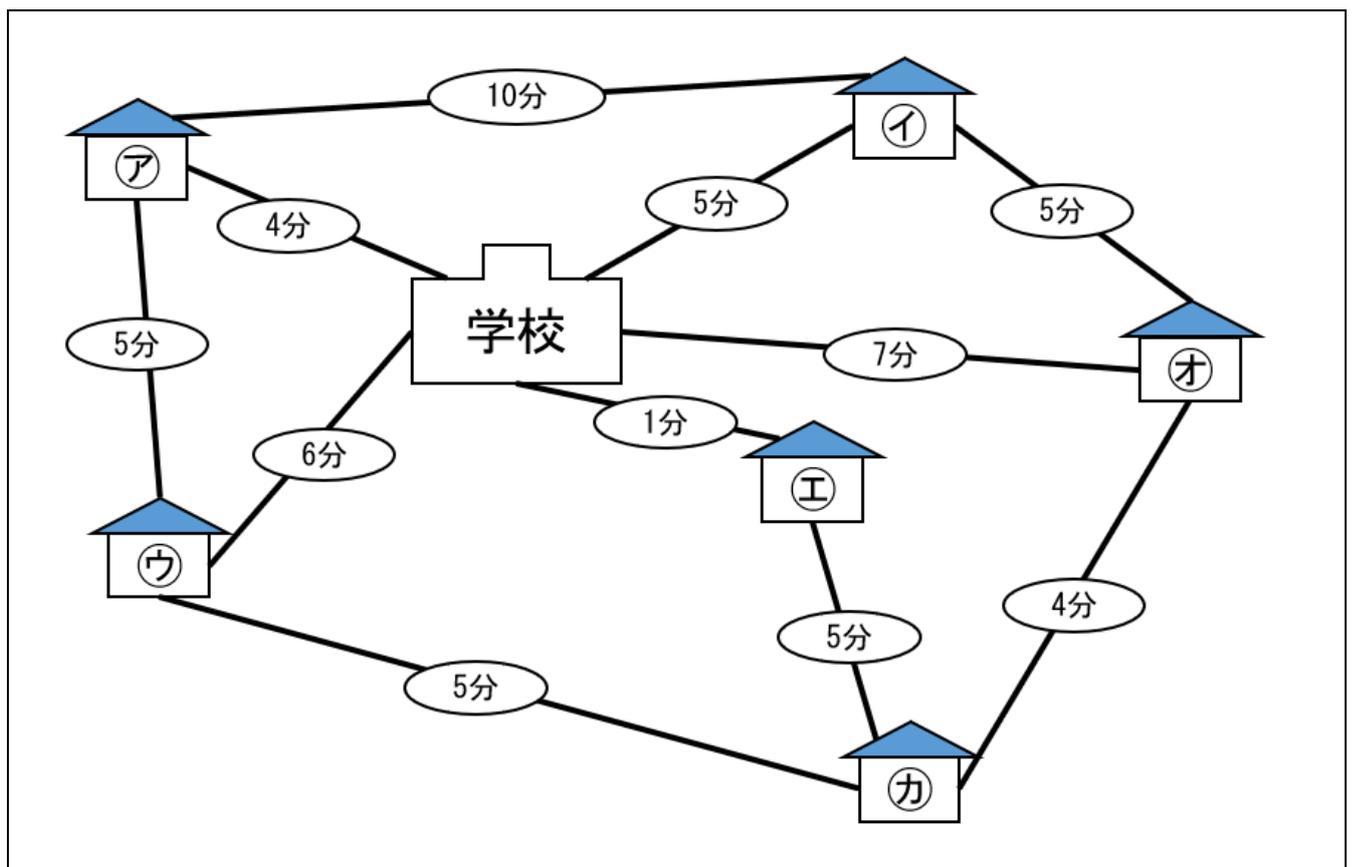
だいちさんとみどりさんは、総合的な学習の時間で作成した町の紹介ポスターを地域の施設に貼りに行く計画について話しています。



計画を立てるために、先生から資料をもらったよ。私たちのグループは6か所を回ることになっているね。

- ア 13時40分～14時20分
- イ 13時40分～14時20分
- ウ 13時45分～14時10分
- エ 14時05分～14時20分
- オ 13時45分～14時20分
- カ 13時55分～14時20分

資料1 施設を訪問できる時間



資料2 施設の場所と移動にかかる時間

ポスターは、13時40分から14時20分の間^{しせつ}に訪問する施設^はに貼って、学校に帰ってこないといけないよね。



施設^{しせつ}によって訪問できる時間が決まっているから注意しないといけないね。ポスターを貼^はる時間を5分として考えてみよう。

時間が分かりやすいように、表に整理してみたよ。



道順	学校	→	ウ	→	ア	→	イ	→	オ	→	カ	→	エ	→	学校
到着時間			13時46分		13時56分		14時11分		14時21分		14時30分		14時40分		14時46分
出発時間		13時40分		13時51分		14時01分		14時16分		14時26分		14時35分		14時45分	

資料3 みどりさんが作った表



この計画だと学校への到着^{とうちやく}時間が14時20分をすぎているから、みんなで6か所は回れないね。



訪問できる時間をすぎている場所もあるね。2つのグループで回るようにしたらどうかな。



そうだね。2つのグループで回る計画を考えてみよう。

問題6 2つのグループに分かれて訪問する時の道順と時間について、表を完成させなさい。なお、学校への到着^{とうちやく}時間は1番右の解答らんへ記入し、使わない解答らんには何も書かなくてよいものとする。

これで、検査1の問題は終わりです。