

令和4年度県立中学校入学者選考問題

適性検査

注 意

- 1 「始めなさい」の合図があるまでは、開いてはいけません。
- 2 検査時間は、9時50分から10時40分までの50分間です。
- 3 問題は [1] , [2] , [3] , [4] , [5] で、表紙を除いて10ページです。
また、別に解答用紙が2枚あります。
- 4 「始めなさい」の合図があったら、すぐに受検番号をこの表紙と解答用紙【1】、【2】の決められたらんに書きなさい。
- 5 答えは、必ず解答用紙の決められたらんに書きなさい。
- 6 「やめなさい」の合図があったら、すぐやめて、筆記用具を置きなさい。

受 検 番 号

番

1 よしおさんは、となり町にある祖父母の家を訪れ、祖父と次のような会話をしています。

よしお： おじいちゃんが子どものころに通っていた小学校のことが新聞の記事に出ているね。近くの学校と統合されるって書いてあるよ。

祖父： 子どもの数が減ってきているからね。ちょっとさびしいけれど、閉校となった学校をうまく活用するなどして、人が集まってきてくれたらうれしいな。

よしお： このような新聞の記事をときどき見かけるようになってきたよ。子どもの数が減っているということは、栃木県や日本の人口も減っているのかな。

祖父： じゃあ、この資料（図1）を見てごらん。栃木県と日本の人口推移と将来予測を表しているよ。よしおは、どんなことに気づくかな。

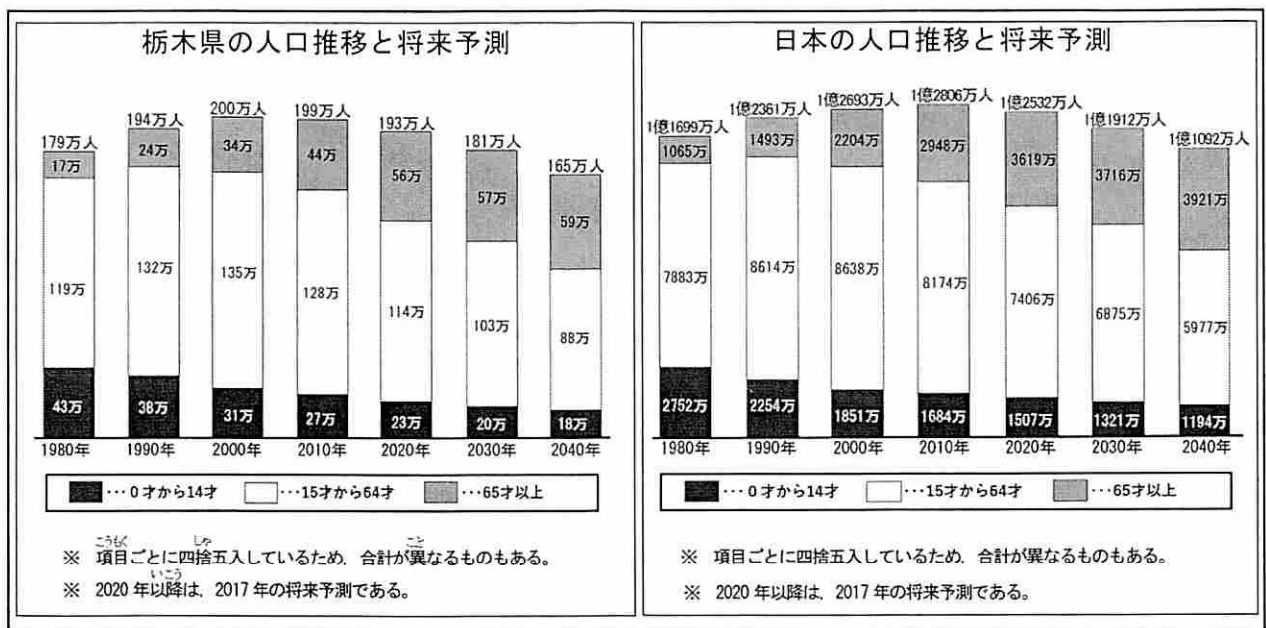


図1 祖父が見せてくれた資料

(「国立社会保障・人口問題研究所ウェブサイト」、「栃木県ウェブサイト」をもとに作成)

[問1] 次のアからオの内容について、図1の資料から読み取れることとして適切なものには○を、適切でないものには×を、それぞれ書きなさい。

- ア 0才から14才の人口は、栃木県と日本のどちらも減少してきており、特に中学生の減少により、将来も減少していくと予想されている。
- イ 65才以上の人口は、栃木県と日本のどちらも増加してきており、将来も、引き続き増加していくと予想されている。
- ウ 栃木県の総人口と日本の総人口は、どちらも増加していく時期があったが、将来は、どちらも減少していくと予想されている。
- エ 2040年の0才から14才の人口は、1980年の0～14才の人口と比かかると、栃木県と日本のどちらも半分以下になると予想されている。
- オ 15才から64才の人口は、栃木県と日本のどちらも増加していく時期があったが、2040年にはどちらも総人口の5割を下回ると予想されている。

よしおさんは、自宅にもどった後も、「閉校となった学校をうまく活用するなどして、人が集まってきてくれたらうれしいな。」と語っていた祖父の言葉が気になりました。そこで、国内の他の地域において、閉校した学校を有効活用している事例を調べ、それらの情報をまとめました（図2）。

<p>事例1</p> <ul style="list-style-type: none"> 校舎の給食調理室やランチルームを改修し、地域の農産物を加工してはん売する洋菓子店として活用している。 食材を地域の生産者から直接仕入れることで、地域の活性化に取り組んでいる。店のオーナーは地元出身者で、ふるさと大使でもある。
<p>事例2</p> <ul style="list-style-type: none"> 校庭や体育館を改修し、農業用施設として活用している。春から夏は、新しい技術によりトマトをさいばいし、冬は柿の加工品を生産している。 地域の人が働くことができる場をつくり出しており、地域の農業の活性化による地域づくりに取り組んでいる。
<p>事例3</p> <ul style="list-style-type: none"> 校舎や体育館を改修し、全国の学生の体育着を作る工場として活用している。 働く場所が少なかった地域に働ける場をつくり出しており、働く人の多くが地元の人である。また、地域の小学生の社会科見学や中学生の職業体験の受け入れなども行い、地域住民との交流を大切にしている。
<p>事例4</p> <ul style="list-style-type: none"> 体育館を改修し、県外からの修学旅行を受け入れるきょ点となる施設として活用している。 レクリエーション活動や地元のおどり体験などを通して、利用者と地域住民が親交を深める場となっており、地域活性化の一つとなっている。
<p>事例5</p> <ul style="list-style-type: none"> 校舎を改修し、木造校舎のふんいきを味わいながら、地元の食材を使った料理を出すカフェとして活用している。 障がいのある人々が働く場にもなっている。他の教室や校庭も、地域の人に広く活用されている。市内外から多くの人々が来ることで、地域のにぎわいをつくり出している。

図2 閉校した学校の活用事例をまとめたもの

（「文部科学省ウェブサイト」をもとに作成）

【問2】 図2の事例1から事例5を読み取り、五つの事例すべてに共通している特ちょうとして最も適切なものを、下記のアからオの中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 地域の自然環境を生かした施設として活用することにより、地域の農林業の活性化につながっている。
- イ 閉校した学校の施設をそのまま使用することにより、訪れた人々になつかしさを感じさせることにつながっている。
- ウ 子どもたちや大人たちが交流できる施設とすることにより、地域の伝統や文化を学び伝えることにつながっている。
- エ 閉校した学校の施設を活用の仕方に応じて改修して利用することにより、地域の活性化につながっている。
- オ 閉校した学校を活用したい会社を招き入れ、そこで活動してもらうことにより、地域の人口増加につながっている。

2 そうたさんと弟のてつやさんは、プログラミング教室に参加しました。二人は家に帰ってから、プログラミングによって動くロボットについて話しています。

てつや： 今日は、ロボットを動かして楽しかったね。

そうた： そうだね。配られたロボットを、おそうじロボットにしてみようよ。

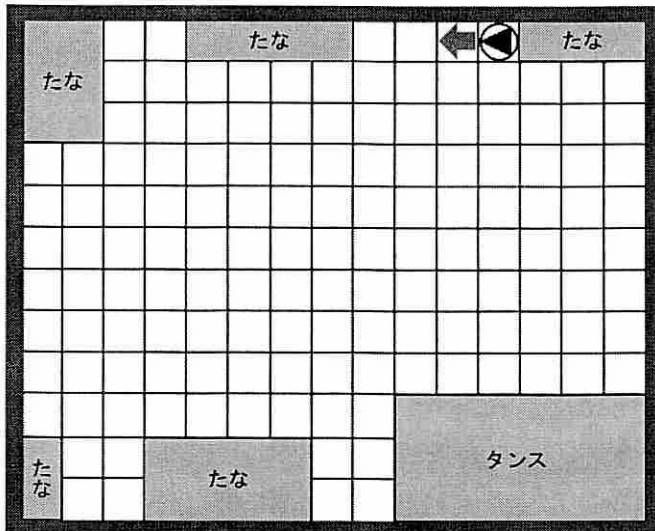
てつや： そんなことができるの。

そうた： ロボットにぞうきんを取りつければできるよね。まずは、ぼくたちの部屋をそうじするロボットの動き方を考えてみようよ。

二人は、自分たちの部屋をイメージした図（図1）をかきました。次に、ロボットに命令する順番（図2）を考えました。

そうた： ①から⑨の順番どおりに動かすと、部屋のゆかの大部分をそうじできそうだけど、そうじできない部分もありそうだね。

🔴: ロボット ←: ロボットが進む向き



※ 部屋の周りは、かべで囲まれているものとする。

図1 部屋のイメージ

- ① かべやたな，タンスに当たるまで前に進む。
- ② かべやたな，タンスに当たったら一度停止し，その場で90°左に回転する。
- ③ ロボットの大きさ（1マス）だけ前に進む。前に進めなければそうじを終わりにする。
- ④ その場で90°左に回転する。
- ⑤ かべやたな，タンスに当たるまで前に進む。
- ⑥ かべやたな，タンスに当たったら一度停止し，その場で90°右に回転する。
- ⑦ ロボットの大きさ（1マス）だけ前に進む。前に進めなければそうじを終わりにする。
- ⑧ その場で90°右に回転する。
- ⑨ ①にもどる。

図2 ロボットに命令する順番

【問1】 図1で示すロボットの位置から矢印の方向にスタートし，図2の順番で動かすと，ゆかをそうじできない部分があります。解答らんの図に，そうじできないゆかの部分をしゃ線 で示しなさい。

ただし，たなやタンスの下をロボットは通れないものとします。

(しゃ線の示し方の例)

次に二人は，どうしたらゆかをそうじできない部分がなくせるか話し合っています。

てつや： どうしたら，ゆかをそうじできない部分がなくなるのかな。

そうた： スタートの位置と向きを変えて，動かし方を考えてみたらどうかな。

てつや： じゃあ，ためしてみよう。

二人は，四つのスタートの位置と向き（図3）をためしたところ，ゆかをそうじできない部分をなくす位置と向きを見つけたので，ロボットに命令する順番を考えました。

てつや： やったね、お兄ちゃん。これなら同じところを二度通ることなく、ゆかをすべてそうじできるようになったよ。さっそくロボットを動かそうよ。

そうた： ちょっと待って。ロボットの動きのカード（図4）を作って、カードを並べかえながらロボットの動きを整理してみよう。

てつや： カードを並べかえたら、9回の命令で思いどおりの動きになったよ（図5）。

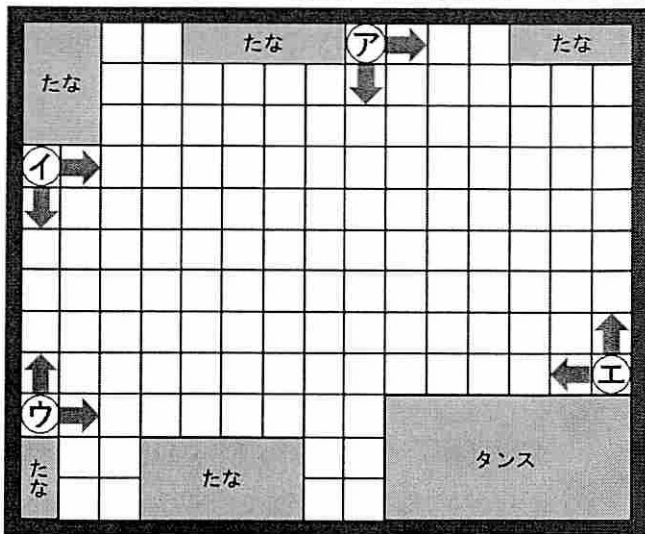


図3 ロボットのスタート位置と向き

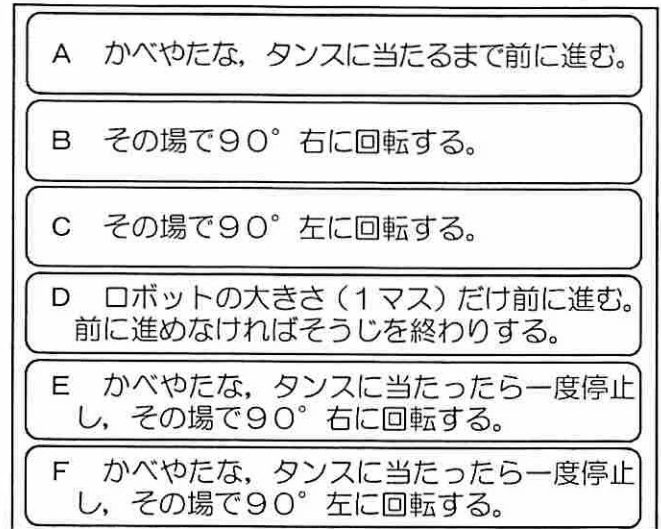


図4 ロボットの動きのカード

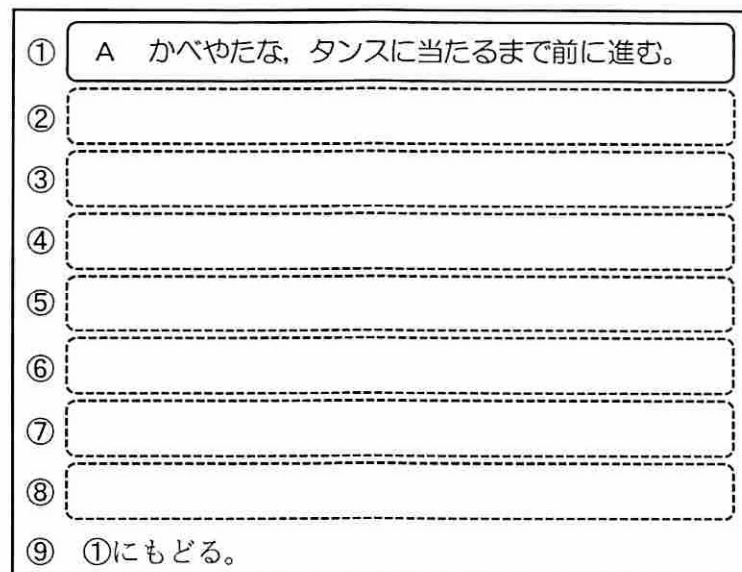


図5 並べかえたロボットの動きのカード

[問2] 二人が考えた、ゆかをすべてそうじできるスタートの位置と向きはどれですか。スタート位置を図3の㉖から㉙の中から一つ選び、解答用紙の○の中に記号を書き、向きについては、以下の解答の例のように矢印をぬりつぶしなさい。

また、二人はロボットの動きのカードをどのように並べかえましたか。図5の②から⑧の□にあてはまる動きのカードを、図4のAからFの中から一つずつ選び、記号で答えなさい。なお、AからFのカードはすべて使うものとします。ただし、AからFのカードは2回使ってもよいものとします。

(解答の例) スタートの位置が㉗で向きが左の場合

- 3 栃木県のとちまる町に住むたけしさんは、書道展をみるため、一人でとなり町の文化センターに行きました。その帰りに、たけしさんは公衆電話からお母さんに電話をかけています。

たけし： お母さんどうしよう。お昼ご飯を食べたらねむくなって、バスの中でねてしまい、B駅で降りるはずが、通り過ぎたようなのであわててバスを降りたんだ。

母： 今どこにいるの。

たけし： 分からない。バスから降りて、少し歩いたところにある公園の公衆電話から電話をかけているよ。

母： 周りに目印になるようなものは見えるかしら。

たけし： うーん。太陽でまぶしいけれど、太陽の方向に、タワーが見えるよ。

母： となり町のタワーね。分かったわ。B駅への行き方を調べるから、とりあえずタワーに向かいなさい。タワーの中に公衆電話があるから、たどり着いたらまた電話しなさい。

たけし： 分かった。また電話するね。

母は、電話を切った後、むすめのえりかさんと話をしています。

母： どの公園から電話をかけてきたのかしら。でも、タワーに着けばB駅までの道順を伝えられるから、家に帰って来られるわね。

えりか： お母さん、タブレットでとなり町の地図（図）を調べたら、たけしはこの公園から電話をしてきたことが分かったわ。

母： すごいわね。どうしてこの公園だと分かったの。

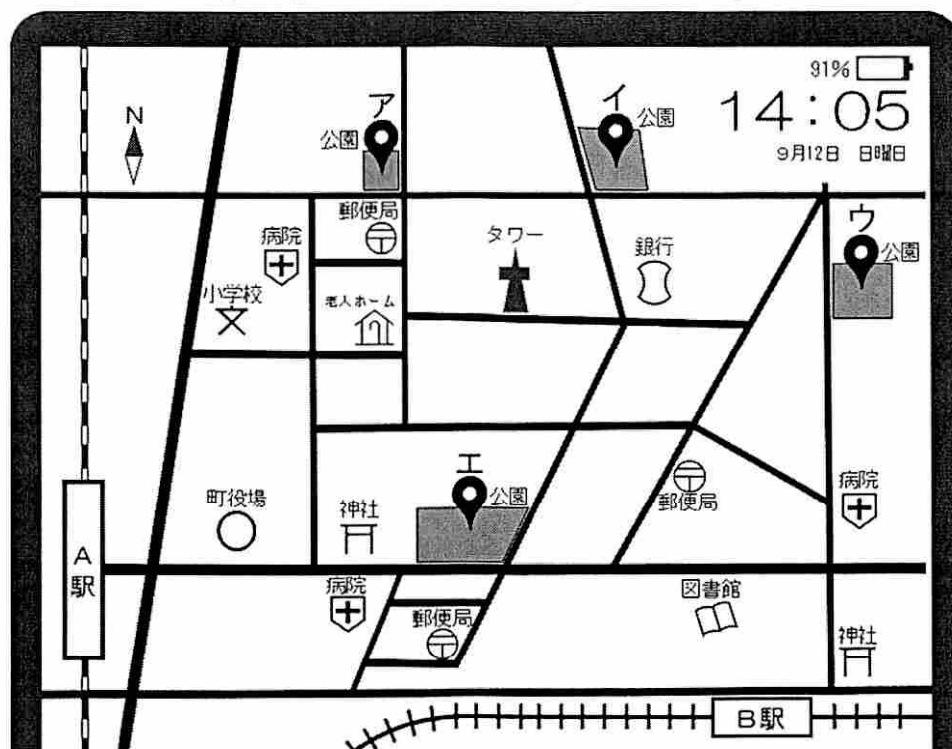


図 タブレットに表示されたとなり町の地図

【問1】 たけしさんが電話をかけた公園はどこですか。会話や図を参考に、図のAからEの中から一つ選び、記号で答えなさい。また、その記号を選んだ理由を書きなさい。

しばらくすると、たけしさんから電話がかかってきました。えりかさんは、たけしさんに道案内をするよう母からたのまれたので、タブレットに表示された地図を見ながら、たけしさんにタワーからB駅へ向かうための道順を次のように伝えました。

えりか： たけし、メモをとる準備はできたかしら。

たけし： いつでもいいよ。まちがえずにメモを取りたいから、ゆっくり話してね。

えりか： じゃあ、ゆっくり説明するね。まず、タワーに面している道に出て、タワーを背にして左に進んでね。まっすぐ進んだら、右に曲がってね。しばらく行くと左側に郵便局が見えるわ。その手前の道を左に曲がってね。つき当たりに病院があるから、そこを右に曲がるのよ。つき当たりまでまっすぐ進んで右に曲がると、すぐに左側に駅が見えるわ。これでB駅に行けるはずよ。まちがわずにメモをとれたかな。迷ったらまた電話してね。

たけし： 分かったよ。

15分後、たけしさんから電話がかかってきました。

たけし： 郵便局まで来たけれど、郵便局は右側にあるし、手前の道は右にしか曲がれないよ。

えりか： たけし、メモを読み上げてみて。

たけしさんは、メモを読み上げました。

えりか： なるほど、わたしが説明したとおりだね。わたしの説明に足りないところがあったからB駅に行けなかったのね。ごめんね。

[問2] 下線部において、道案内の説明が不足していたことで、たけしさんは道をまちがえてしまいました。えりかさんの説明にはどのようなことが不足していたか書きなさい。

4 たいきさんたち6年生の代表委員は、1年生との交流会で行うレクリエーションについて話し合っています。

たいき： 1年生に楽しんでもらえる種目にしたいね。

ひとみ： 前回の話し合いでは、輪投げ、学校クイズ、じゃんけん列車の三つの案が出ていたわね。この後は、どうやって決めようか。

かずし： 6年生にアンケートをとって、決めようよ。

しおり： みんなの意見を点数にできるアンケートを作ればいいね。

ひとみ： 代表委員でアンケートを考えよう。

代表委員は、次のようなアンケート（図1）を作り、6年生70人に回答してもらいました。そして、その結果をまとめました（表）。

1年生との交流会で行うレクリエーションとして、あなたは次の種目をどれくらいおすすめしますか。おすすめしたい分だけ☆をぬってください。

輪投げ	☆	☆	☆	☆	☆
学校クイズ	☆	☆	☆	☆	☆
じゃんけん列車	☆	☆	☆	☆	☆

図1 代表委員が作ったアンケート

種目 \ 点数	0点	1点	2点	3点	4点	5点
輪投げ	0人	1人	3人	29人	25人	12人
学校クイズ	1人	2人	9人	20人	19人	19人
じゃんけん列車	1人	0人	7人	24人	24人	14人

※ぬられた☆の数が一つで1点とする。

表 6年生70人のアンケート結果

[問1] たいきさんたちは「輪投げ」に決めました。表の結果から「輪投げ」を選んだ理由として考えられるものを、次のアからオの中からすべて選び、記号で答えなさい。

ア 4点以上の高い点数をつけた人数の合計が、一番多い。

イ 平均値が、一番高い。

ウ 0点をつけた人が、一人もいない。

エ 5点をつけた人が、一番多い。

オ 2点以下の低い点数をつけた人数の合計が、一番少ない。

しおり： 輪投げのきよりはどうしようか。
 かずし： 1年生に楽しんでもらえるきよりにしたいね。カラーコーンに向けて輪を10回投げたときに、何回くらい入ると1年生はうれしいのかな。
 たいき： 全部入ってしまうのも、全然入らないのもつまらないよね。
 ひとみ： そうね。投げた回数の半分より多く入ったらうれしいと思うわ。
 かずし： なるほど。10回投げたら、6回以上入るということだね。
 しおり： それなら、1年生に輪投げを体験してもらい、ためしてみようよ。

次の日の昼休みから、1年生の代表21人に、輪投げをしてもらいました。黒板に回数を書いておき、一人10回投げて、入った回数のところに丸磁石まるじしゃくをはってもらい、記録(図2)をとりました。

輪投げのきよりを一日ごとに変え、4種類(1.2m, 1.4m, 1.6m, 1.8m)の記録をとり、その中から交流会当日の輪投げのきよりを選ぶことにしました。

たいき： 記録はとれたけど、どのきよりにしようか。
 しおり： 6回以上入った人数が、投げた人数の半分以下になったきよりは、やめよう。
 ひとみ： そうね。それに、全員が6回以上入ってしまったきよりも、簡単かんたんすぎてつまらなそうだからやめよう。
 かずし： そうだね。それなら、体験した1年生のうち6回以上入った人数の割わりあいが、8割をこえたきよりにすれば、盛り上がって楽しいよね。
 たいき： いいね、そうしよう。

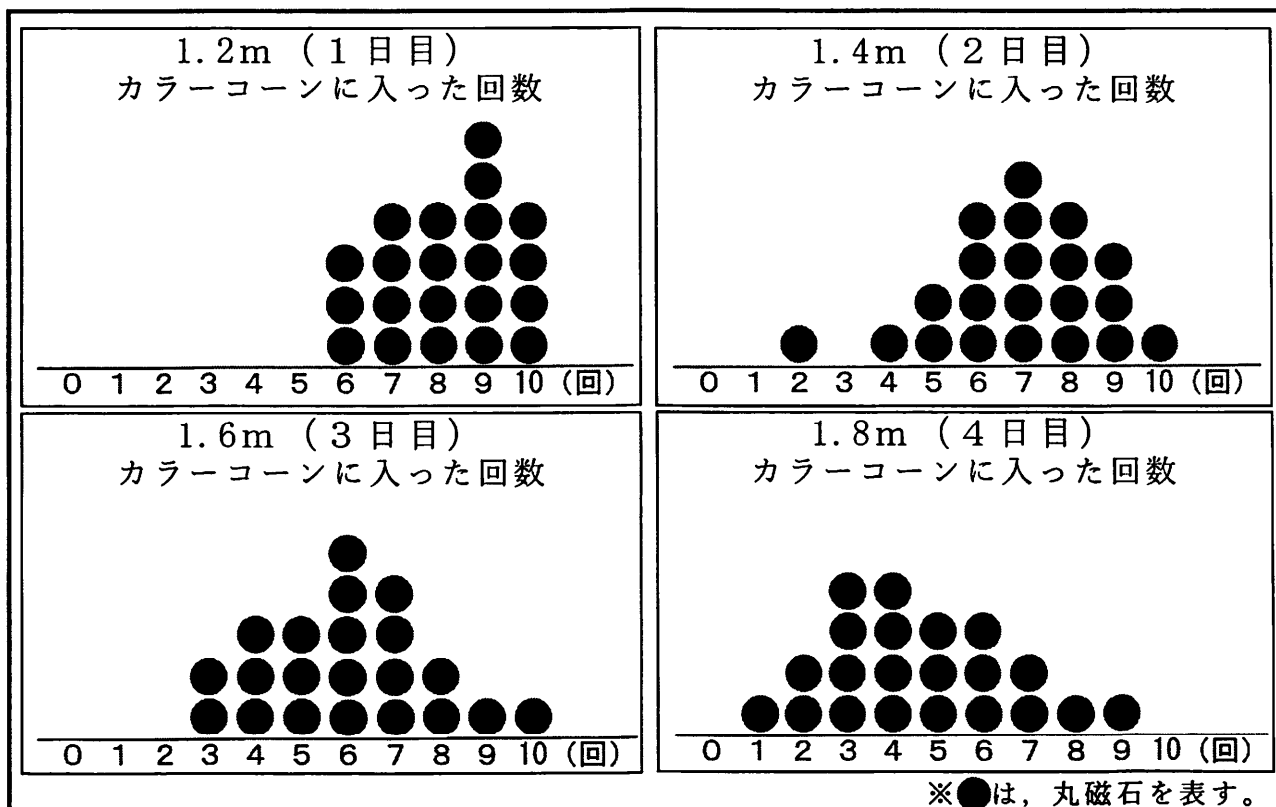


図2 4日間の1年生の記録

[問2] 会話や図2をもとに、たいきさんたちが選んだきよりを答えなさい。また、そのきよりを選んだ理由を、式と言葉を使って説明しなさい。

- 5 子ども会のお楽しみ会について、プレゼントを担当する班と交流遊びを担当する班に分かれて話し合っています。プレゼントを担当する班では、お楽しみ会のプレゼントにマスクを作ることが決定し、インターネットでプリーツマスクの作り方（図1）を調べました。

【プリーツ（ひだのある）マスクの作り方】

【材料】

- ・外側に使う布 1枚
- ・内側に使うやわらかい布 1枚
- ・ゴムひも
- ・ぬい糸

【作り方の手順】

外布表
(外側に使う布の表)

内布表
(内側に使う布の表)

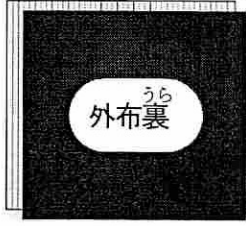
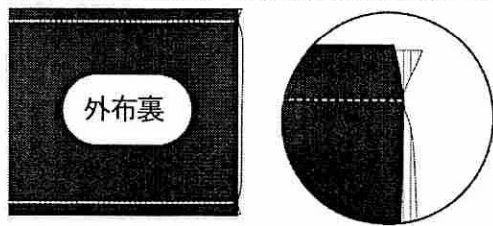
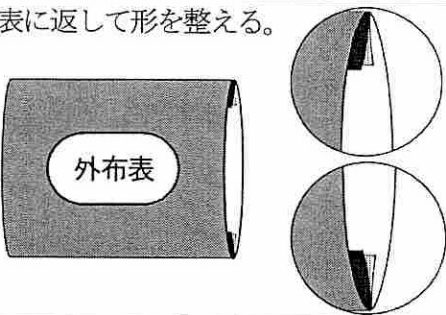

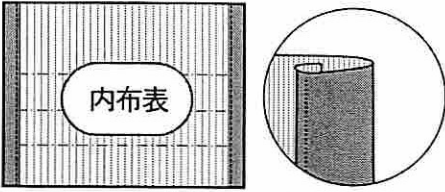
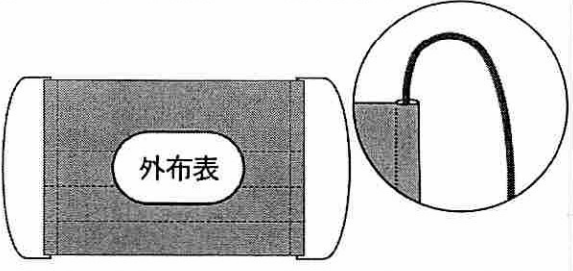
- ① 2枚の布を中表に合わせる。

- ② 上下の辺のはしから 1.5 cm のところをぬう。

- ③ 表に返して形を整える。

- ④ 図のようにマスクの下部になるところから 3 cm のところを折り、折り目から 1 cm のところで折り返す。この作業をくり返し、三つのひだを作る。

- ⑤ ④を裏返して、マスクの両はしのゴムひもの通し口を三つ折りにしてぬう。三つ折りは、はしから 0.5 cm 折り、さらに折り目から 1.5 cm 折る。

- ⑥ マスクの両側にゴムひもを通す。


図1 プリーツマスクの作り方

ゆいと： マスクの大きさ（図2）は、縦^{たて}10cm、横15cmになるように作ろうよ。1枚のマスクを作るための布は、縦と横の長さがそれぞれ何cmになるのかな。

ちはる： それが分かれば、参加者（表1）に一人1枚ずつ配るために準備する布の大きさが分かるわね。そうだ、予備として2枚多く準備しましょう。

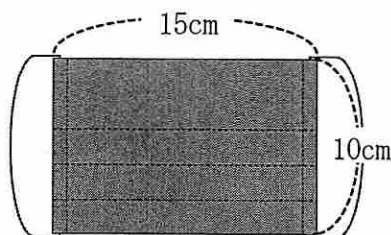


図2 マスクの大きさ

学年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	合計
人数 (人)	5	7	8	7	6	7	40

表1 子ども会の学年別参加人数

そこで二人は、まず外側に使う布を買うために、近所の手芸店に行きました。

手芸店で売っている布(図3)は、はば110cmで、必要な長さを10cm単位で切り売りしていました。

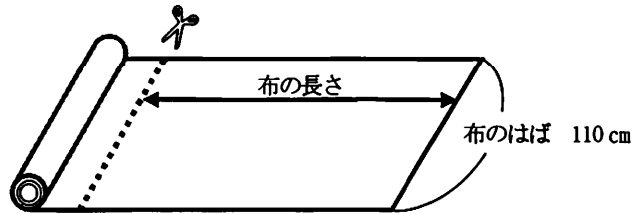


図3 手芸店で売っている布

[問1] 1枚のマスクを作るために必要な、マスクの外側に使う布の縦と横の長さを答えなさい。

また、予備も加えて必要な枚数のマスクの材料を準備するには、布の長さは何cm切り売りしてもらえばよいか答えなさい。

ただし、できる限り布が余らないように買うこととします。

交流遊びを担当する班は、お楽しみ会の進行表(表2)を確認しながら種目について話し合っています。

開始時刻	内容
9:20	始まりの会
9:30	交流遊び
11:30	【休けい・準備】
11:35	プレゼントタイム
11:40	終わりの会

表2 お楽しみ会の進行表

種目		参加学年
A	ペットボトルはこびりレー	1年・2年
B	たからさがしゲーム	3年・4年
C	ペットボトルボウリング	5年・6年
D	ゴムてっぽうしゃてき	1年～3年
E	ピンポン玉リレー	4年～6年
F	あと出しじゃんけん	全員(1年～6年)

表3 交流遊びの種目と参加学年

まさし： 種目が六つ(表3)あるけれど、段取りよく進むよう順番を考えよう。

えみ： 事前に用意するものが多い種目Dは、お楽しみ会が始まる前に準備をして、1番目にすることにしましょう。

かんな： ペットボトルをたくさん使う種目Aと種目Cは、順番が続くといいよね。

まさし： 最後は、みんなで楽しめるよう、全員参加の種目Fにしよう。

えみ： 他の学年が遊んでいる間に休めるように、1番目から5番目までの種目は、参加する学年が続かないようにするといいわね。

かんな： 次は、それぞれの種目の時間も考えましょう。交流遊びの時間は、午前9時30分から午前11時30分の予定よね。

まさし： 遊ぶ時間だけでなく準備時間も必要だよ。

えみ： それじゃあ、種目と種目の間には5分間の準備時間をとりましょう。

まさし： それぞれの種目の時間は、参加学年の数をもとに考えよう。種目Dと種目Eは、三つの学年が参加するから、二つの学年が参加する種目A、種目B、種目Cよりも5分間長くするのはどうかな。

かんな： いいわね。種目Fは、すべての学年が参加するけれど、10分間あれば楽しめるわ。

[問2] 会話や表1、表2、表3から、種目の順番とそれぞれの種目の時間を答えなさい。