

(第2回 適性検査型)

2026(令和8)年度適性検査問題

適性検査Ⅱ

(実施時間：45分)

《注 意》

- (1) 問題は **1** ~ **3** まであります。
- (2) 解答はすべて解答用紙に書いてください。
- (3) 受験番号、氏名を忘れずに書いてください。
- (4) 解答用紙のみ回収します。

城西大学附属
城西中学校

1 (注意) 円周率が必要なときは、3.14として計算しなさい。

問1 ある日の放課後の教室、来週行われる運動会のクラス対抗リレーについて先生と生徒6人が話し合いをしています。次の(1)～(6)の問いに答えなさい。

先生：今日ハリレーで走る順番を考えたいと思います。走るのはここにいるAさん、Bさん、Cさん、Dさん、Eさん、Fさんの6人です。希望がある人はいますか？

Aさん：私は速いから、アンカー（6番目）を走りたい！

Bさん：じゃあオレはスタート（1番目）がいい。出だしに自信あるから！

(1) ここまでの会話の希望を満たす6人の走順は全部で何通りあるか答えなさい。

Cさん：それじゃあ僕はDさんより先に走りたいな。責任重大な場所な気がするの！

Dさん：なるほど。でも僕はEさんより先には走りたくないな。

(2) ここまでの会話の希望を満たす6人の走順は全部で何通りあるか答えなさい。

先生：Eさん、Fさんは何か希望はありませんか？

Eさん：僕自身は特に希望はありませんが、Cさんの「Dさんより先に走りたい」という意見に関して、僕はCさんが「Dさんの直前」を走って良いと思います。CさんとDさんのバトンパスがとてもスムーズに見えます。

Cさん：じゃあ、Dさんの直前を走らせてもらいます。

(3) 「CさんがDさんの直前を走る」という意見を加えると6人の走順は全部で何通りあるか答えなさい。

Fさん：僕とEさんは少し足が遅いので、Eさんとは続けて走らない方がよいと思っています。

Eさん：そうだね。僕もその意見に賛成です。

先生：わかりました。これで走る順番が決まりましたね。

(4) 6人の走る順番を答えなさい。

先 生：最後に来週の運動会本番に向けて、今回走るコースについて確認しておきましょう。このコースは長方形と半円2つでできています。

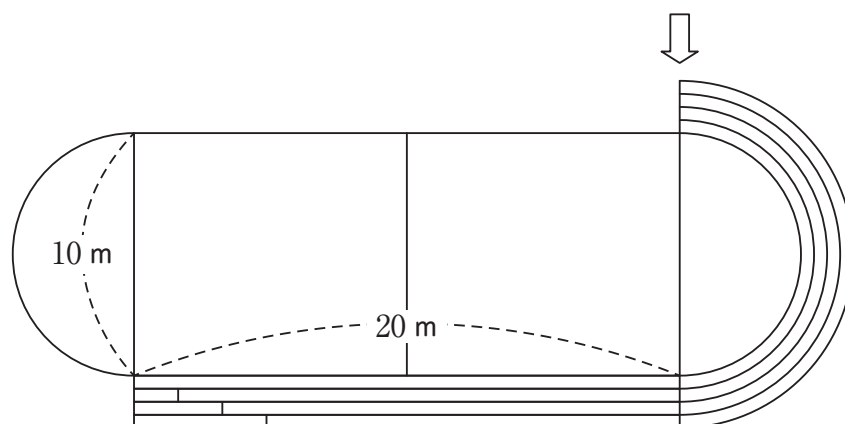


図 1

(5) 今回使用する図 1 のコースの 1 周の長さは何 m か答えなさい。

先 生：最初に走る人だけ、スタートして最初のコーナーを回り切るまで決められたコースを走るルールになっています。

Aさん：ちょうど図 1 でいうと左下からスタートして、右上の矢印の部分までは決められたコースを走るということですね。

先 生：そういうことです。矢印の部分までの距離が同じになるように、スタートの位置がコースによって異なります。

Bさん：同じところからスタートすると、外側のコースを走る人のほうが走る距離が長くなってしまうから、少し前からスタートすることになりますね。

先 生：その通りです！

(6) 1 番目に走る人は、図 1 のようにスタート位置に差があります。各コースごと何 m ずつ差がついているか、考え方も含めて答えなさい。なおコースの幅は 1 m とします。

問2 先生、城さん、西さんは学校の教室にある時計を見ながら、以下のような会話をしています。場合によっては図2を参考にし、次のア、イ、ウ、エ、オに入る数を答えなさい。

先生：時計には長針と短針がありますね。この2つの針について色々と考えてみたいと思います。まず初めに長針と短針は1分間にそれぞれ何度動くかわかりますか。

城さん：長針は1分間に（ア）度、短針は1分間に（イ）度動きます。

先生：その通りです。

西さん：つまり、長針は短針に1分間あたり（ウ）度近づく、または遠ざかるってことになりますね。

先生：よく理解していますね。では午前9時から午後3時までの間で、長針と短針がちょうど直角（90度）になるのは何回あるでしょうか。

城さん：午前9時は直角になっていますね！

先生：その通りです。このあと長針と短針が近づいていきますね。

西さん：いずれは長針と短針が重なるときがあります。そして重なったあとまた長針と短針が離れていくことも考えないと。

城さん：なるほど。午前9時から午後3時までは6時間だから…

先生：最初と最後の時刻（午前9時ちょうど、午後3時ちょうど）についてもきちんと考えて計算してくださいね。

西さん：ということは、答えは（エ）回になりますね。

先生：正解です。よく考えられましたね。

城さん：あ、先生。今ちょうど長針と短針が6と12を通る直線で折ったとき、針が重なりませんか？

先生：城さんよく気付きましたね。

西さん：つまり、6と12を通る直線と時計の針で作られる2つの角の大きさが等しくなったということですね。

先生：そうです。ちょうど線対称になったのは、午後3時（オ）分になります。

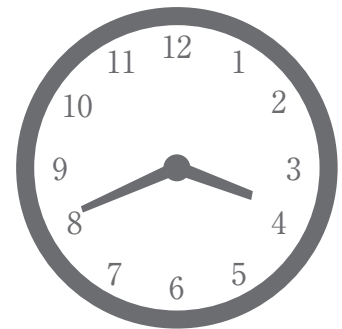


図2

2 中学生の城さんと西さんが、昼休みの時間に先生と話をしています。次の会話文を読んで、以下の設問に答えなさい。

先生：城さん、それしかお昼ご飯を食べないのかい。たくさん食べないと元気が出ないよ。

城さん：はい、先生。たくさん食べると、午後の授業で眠くなってしまいます…。

西さん：城さんは小食だから少し心配だよ。ところで、①世界では食べ物が手に入らなくて苦しむ人が大勢いると聞いたことがあるのですが、日本に住んでいる私たちの身の回りにはお店もたくさんあって、食べ物に困ることはないですよ。

先生：たしかに日本で暮らす人びとは食べ物に困らないように見えるね。でも、本当にそうなのかな。

城さん：うーん、あまり考えたことがなかったので、わかりません。西さん、少し調べてみようよ。

城さんと西さんは、図書室で私たちが住んでいる都市の食料問題について調べてみました。

西さん：たとえば、私たちが住んでいる都市には②「フードデザート（食の砂ばく）」っていう問題があるみたいだよ。健康的な食生活を送るために必要な食材（新鮮な野菜や肉、魚など）を買ったり、食事をする自体が難しくなったりして、健康が悪化している人びとが多い地域やその状態のことをさすらしいね。

城さん：そんな問題があったなんて、知らなかったな。

先生：食べ物が身近に「ある」ことと、食べ物が「手に入りやすい」こと、さらには「食生活が豊かで健康的である」ことは別の問題として考えたほうがいい。下の【表】をみてごらん。買い物でどのような不便や苦労があるか、年代別にまとめられているよ。

【表】 買い物でどのような不便や苦労があるか（複数回答）（単位：％）

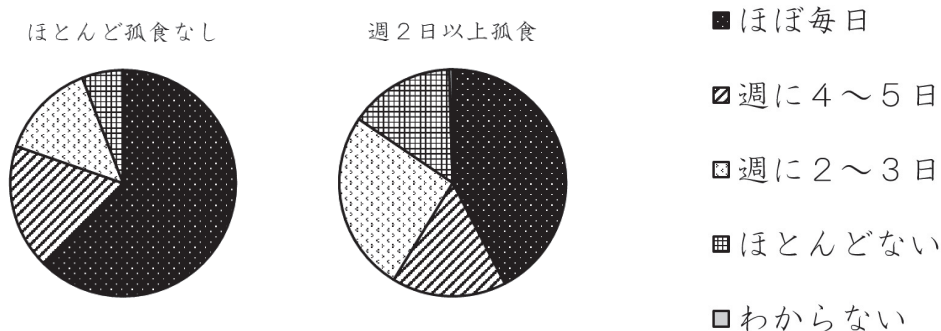
| | 20～29歳 | 30～39歳 | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～64歳 | 65～69歳 | 70～74歳 | 75歳以上 | 全体 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|------|
| 買い物を手伝ってくれる人がいない | 24.3 | 24.4 | 18.9 | 24.8 | 15.2 | 19.8 | 24.6 | 24.5 | 21.7 |
| 買い物に行く時間の余裕がない | 43.2 | 38.5 | 57.7 | 46.6 | 54.3 | 45.7 | 42.1 | 40.8 | 47.5 |
| 介護や育児など家庭の事情 | 35.1 | 35.9 | 17.1 | 9.0 | 9.8 | 11.1 | 7.0 | — | 14.7 |
| 足腰など身体に負担が大きい | 10.8 | 7.7 | 11.7 | 13.5 | 10.9 | 19.8 | 26.3 | 53.1 | 16.9 |
| 食料品の値段が高い | 48.6 | 32.1 | 33.3 | 36.1 | 29.3 | 32.1 | 31.6 | 26.5 | 33.1 |
| 店が近くにない | 29.7 | 23.1 | 40.5 | 49.6 | 63.0 | 56.8 | 49.1 | 55.1 | 47.2 |
| 交通機関（バスなど）が不便である | 5.4 | 5.1 | 9.9 | 12.8 | 13.0 | 11.1 | 19.3 | 28.6 | 11.1 |

（農林水産省「平成28年度食料品アクセス（買い物弱者等）問題に関する意識・意向調査」より作成）

城さん：③年代によって不便や苦労の中身が大きく違うことがわかりました。たしかに、買い物に行くのが大変だと、食事でも簡単なもので済ませたくなくなってしまいますね。結果的にバランスの良い食事が難しくなることもありそうです。

西さん：そうだね。食べ物が簡単に手に入るのが、豊かな食生活のために大切なのはわかりやすいけれど、ほかにはどんなことが大切なのだろう。

先生：切り口を変えて、「誰かと食事を食べること」について考えてみようか。ひとりで食事をすることを「孤食」、家族などと一緒に食事をすることを「共食」ということがある。この「孤食」も食生活の豊かさに影響を与えることがあると言われてるよ。次の【図1】を見てみよう。



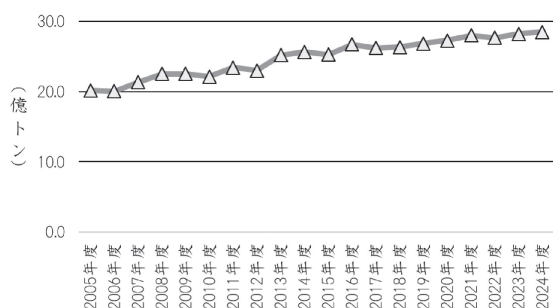
【図1】「孤食」の頻度と「主食」・「主菜」・「副菜」を3つそろえて食べる回数との関係

※「主食」：ごはん・パン・めん、「主菜」：肉・魚・卵・大豆製品などを使った料理、「副菜」：野菜などを使った料理
 (農林水産省 2017年実施「食育に関する意識調査」より作成)

西さん：たしかに、「孤食」が多い人ほど、バランスの良い食事をとれていないことが読み取れますね。

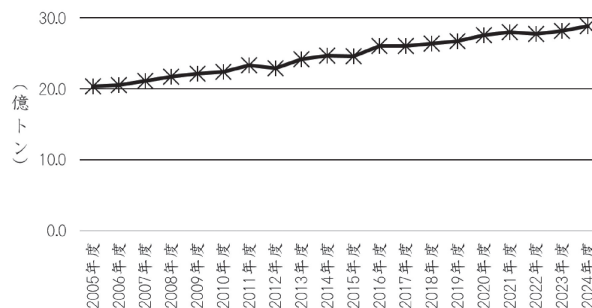
城さん：もちろん「孤食」って悲しいことではないし、落ち着いてご飯を食べたいときは、むしろひとりで食べたいくらいだな。でも、「ご飯食べてる？」って心配してくれる先生や西さんが周りにいてくれて、自分はとても幸せだよ。

西さん：それならよかったよ。城さん、これからも昼休みは一緒に楽しくお弁当を食べようね。



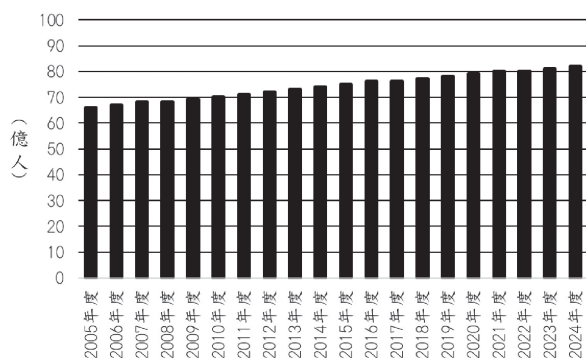
【図2】世界の穀物生産量の推移

(「USDA World Agricultural Supply and Demand Estimates」
「PS&D」より作成)



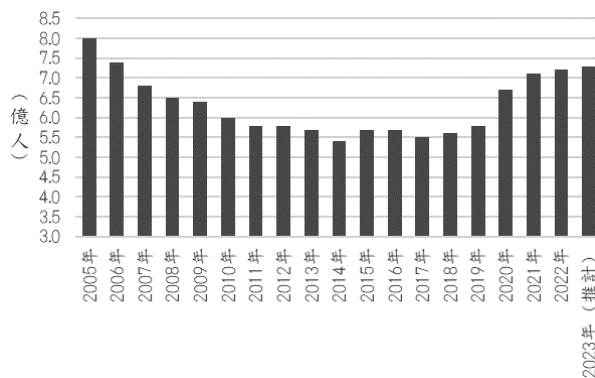
【図3】世界の穀物消費量の推移

(「USDA World Agricultural Supply and Demand Estimates」
「PS&D」より作成)



【図4】世界の総人口の推移

(「UN World Population Prospects 2024」より作成)



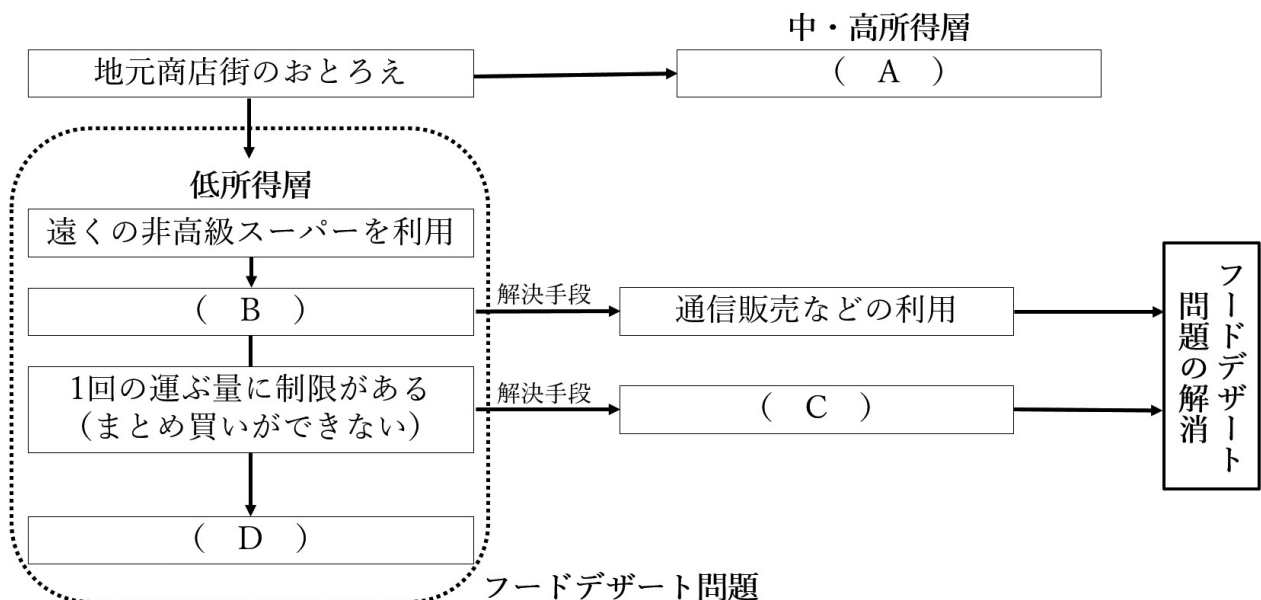
【図5】世界の栄養不足人口の推移

(FAOSTATより作成)

問1 下線部①について、上の【図2】【図3】【図4】【図5】から読み取れる内容として正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 世界の栄養不足人口は、2005年以降毎年減少を続けている。
- イ. 2022年の時点で、世界人口の約4人に1人が栄養不足である。
- ウ. 世界では、消費量とほぼ同じ量の穀物が生産され続けている。
- エ. 2024年の時点で、世界の総人口は100億人をこえている。

問2 下線部②について、フードデザート問題が起こる理由は地域によって異なります。次の図は、高所得層向けの都市開発が進む東京の都心部で発生しているフードデザート問題の構造を示しています。図中の(A)～(D)にあてはまるものを、次のア～エの中から1つずつ選び、記号で答えなさい。



中村恵美・浅見泰司 (2019)：『東京都心部のフードデザート問題—港区麻布・高輪地区における食料品店への経済的アクセス困難性に着目して—』より作成

- ア. 食事の栄養バランスが悪化
- イ. 家族による買い物のサポート
- ウ. 近くの高級スーパーマーケットを利用
- エ. 買い物回数の減少

問3 下線部③について、【表】を参考に「20～29歳」と「75歳以上」を比較して、買い物における不便や苦勞がどのように異なるのか、説明しなさい。

問4 次の新聞記事は、歴史学者の藤原辰史氏に「孤食」についてたずねたものです。記事中の波線部について、子どもの孤食を「家族の問題ではなく、社会の問題としてとらえ」たとき、子どもの孤食を生む理由としてどのようなことが挙げられますか。あなたの意見を書きなさい。

——「孤食」をどうとらえていますか。

「孤食」には、楽しいものと楽しくないものがあります。ひとりで店を訪れ、店員や周りの人と会話したり、自分と「対話」したりしながら食事をするのは楽しい孤食で、私も好きです。(中略)

一方で、本当はひとりで食べたくないのに食べるといった「望まざる孤食」は問題視しないといけません。ひとりで食べるのが社会的に強制されていることが問題です。

——例えばどのような状態ですか。

孤食という言葉が出始めたとき、まず子どもたちの状況が問題とされました。仕事などで親が家におらず、子どもが電子レンジでご飯を温め、ひとりで食べるという状態です。そうした子どもの孤食に対する批判が、家族、とりわけ母親に向けられたことに違和感を持ちました。孤食は家族の問題ではなく、社会の問題としてとらえるべきだと考えます。(後略)

(朝日新聞デジタル 2023年7月19日、『きょう、誰と食べる？孤食を考える：4 望まぬ「ひとり食」は社会の問題 藤原辰史氏に聞く』より抜粋)

3 川に遊びに来た城さんと西さんが話をしています。次の会話文を読んで、以下の問いに答えなさい。

城さん：今日は暑いね。黒い服を着てきちゃったから、よけいに暑く感じるな。なんで黒い服を着るとよけいに暑く感じるんだろう。

西さん：太陽からの白く見える光の中には、実は様々な色の光がふくまれているんだけど、黒はすべての色の光を吸収して、反射する光がないから黒く見えているんだ。黒い服はたくさん光を吸収しているから暑く感じるんだよ。

城さん：ということは、西さんの黄色い服は、黄色以外の光を吸収して、黄色の光を反射しているってこと？

西さん：そうだよ。明るい色の方が光を多く反射するから服の温度が上がりにくいんだよ。とはいえ、本当に暑いね。湿度も高いから熱中症に気を付けてってお母さんに言われたよ。

城さん：湿度が高いと熱中症になりやすいの？

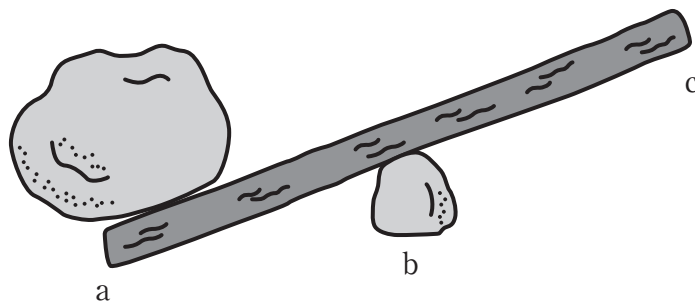
西さん：うん、湿度が高いと汗が しにくくなるんだよ。汗は するときに熱をうばって体温を下げてくれるけど、汗が しにくくなると体温調節が難しくなるから熱中症のリスクが高まるんだって。

城さん：そうなんだ。こまめに水分補給して気をつけよう。

あれ、こんなところに大きい岩があるよ。うわ、重いな。西さんも持ってごらん。

西さん：本当だ、けっこう重いね。ここに木の枝が落ちているから、てこの原理を使ったら簡単に持ち上げられそうだよ。ほら。

西さんは、下の図のように岩と木の枝を用意しました。



城さん：おっ，楽に持ち上げられた。もっと楽な方法はあるかな。

西さん：

城さん：こういうことかな。うん，たしかに，さっきよりも楽になった。ところで，これは何の岩だろう。

西さん：見た目はに似ているけど，どうだろう。は炭酸カルシウムでできているから，うすい塩酸をかけると二酸化炭素が発生するはずだよ。

城さん：二酸化炭素といえば地球温暖化の原因とも言われているよね。なんで二酸化炭素が増えてしまったのかな。

西さん：いろいろ理由があるけど，森林破壊^{はかい}によって植物がをするために吸収する二酸化炭素の量が減ってしまったことも，二酸化炭素が増えた原因のひとつと言われているよね。

城さん：二酸化炭素の排出量^{はいしゅつ}を減らすために，私たちができることって何があるかな。

(1) に入る適切な言葉を答えなさい。

(2) で西さんが説明している，岩をもっと楽に持ち上げる方法を答えなさい。ただし，大きな岩のあるところをa，枝を支える岩のあるところをb，枝をおすところをcとし，aとbのきより，bとcのきよりをどのようにすべきか述べること。

(3) には岩石の名前が入ります。

(i) に入る岩石の名前として最も適切なものを，次のア～オのうちから一つ選び，記号で答えなさい。

ア. 石灰岩 イ. れき岩 ウ. チャート エ. ぎょう灰岩 オ. でい岩

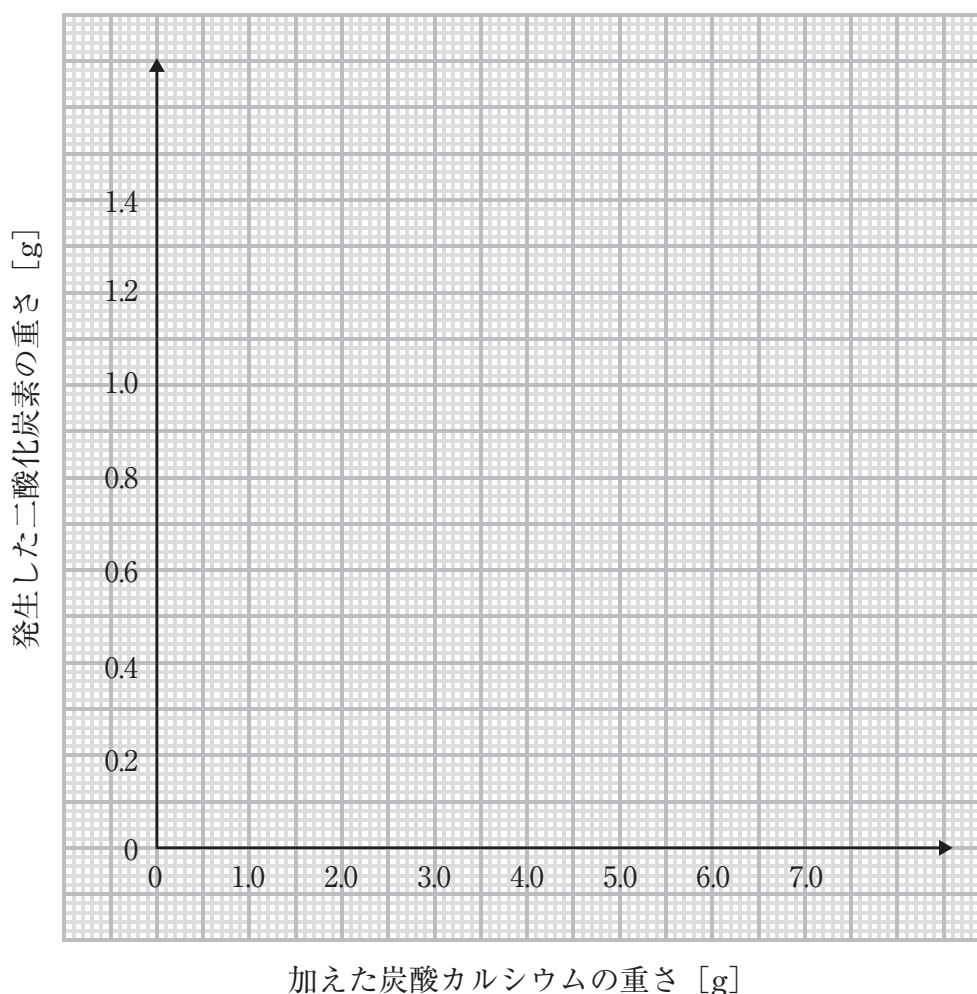
(ii) 塩酸が入ったビーカーに炭酸カルシウムを加えると、炭酸カルシウムは溶けていき、二酸化炭素が発生します。「炭酸カルシウムを加える前のビーカーの重さ」と「加えた炭酸カルシウムの重さ」の和から、「反応後のビーカーの重さ」を引くと、発生した二酸化炭素の重さを計算することができます。

ある濃さの塩酸 100 mL が入ったビーカーに炭酸カルシウムを加え、発生した二酸化炭素の重さを調べる実験をしました。加えた炭酸カルシウムの重さと、そのとき発生した二酸化炭素の重さとの関係をまとめると、下の表のようになりました。

表. 加えた炭酸カルシウムの重さと発生した二酸化炭素の重さの関係

| | | | | | |
|-------------------|------|------|-----|-----|-----|
| 加えた炭酸カルシウムの重さ [g] | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 |
| 発生した二酸化炭素の重さ [g] | 0.44 | 0.88 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |

5.0 g の炭酸カルシウムを加えたとき、反応せずに残った炭酸カルシウムの重さは何 g か答えなさい。必要であれば、下の方眼紙を用いること。



(4) について以下の問いに答えなさい。

(i) 植物は、吸収した光を のためのエネルギーとして使っています。 に入る適切な語句を漢字で答えなさい。

(ii) 緑色の葉をもつ植物 X を使って、光の色が成長にどのように関係するかを調べる実験をしました。この実験では、下の図のように植物 X を白色のライトだけで育てる「グループ A」と、緑色のライトだけで育てる「グループ B」に分けて育てました。植物 X を育てるときの環境^{かんきょう}は、ライトの色以外はすべて同じ条件にそろえました。また、ライトと植物の間に水そうを置くことによって、ライトの熱が植物 X に伝わらないようにしました。

実験の結果、グループ A はよく育ちましたが、グループ B はあまり成長しませんでした。成長のようすにちがいがあった理由として考えられることを、城さんと西さんの会話の内容をふまえ、植物の葉の色と光の関係に注目して説明しなさい。

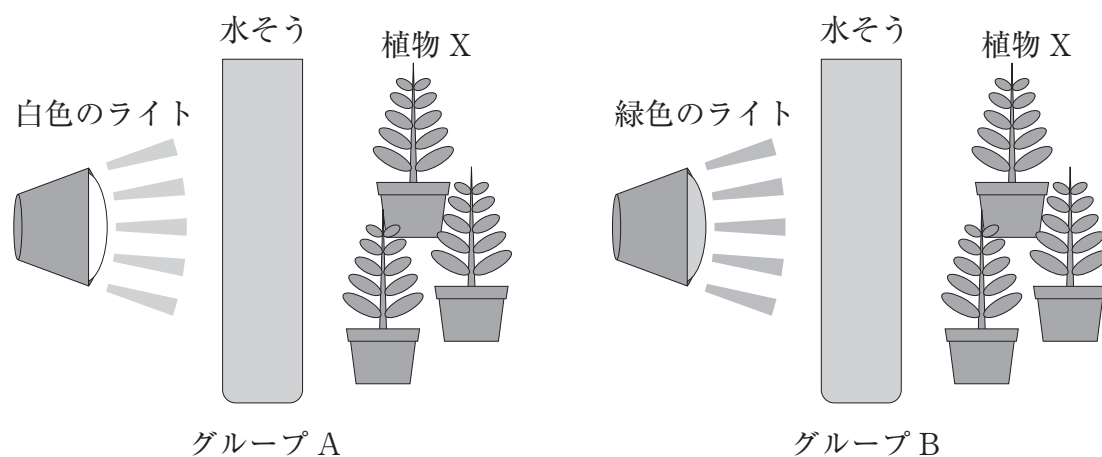


図. 植物 X を育てるときの環境

(5) 二酸化炭素の排出量を増やさないようにするために、あなたが生活の中でできる取り組みを一つ答えなさい。また、その取り組みによって二酸化炭素の排出量が増えなくなると考える理由を答えなさい。

