

第 1 回

令和3年度 宇都宮短期大学附属中学校

入 学 試 験 問 題

適 性 検 査

注 意

- 1 「始め」の合図があるまでは、開いてはいけません。
- 2 試験時間は40分間です。
- 3 問題数は大きな問題が3問で、問題文は1ページから9ページまであります。
- 4 **1** は、「放送による聞き取り」の問題です。
- 5 答えはすべて解答用紙に記入してください。
- 6 先生の合図があったら、すぐに受験番号と氏名を解答用紙に記入してください。
- 7 試験中に質問があれば、手をあげて先生に聞いてください。
- 8 「やめ」の合図があったら、すぐやめて、鉛筆をおいてください。

問題は右の1ページ **1** から始まります。

1 「放送による聞き取り」の問題

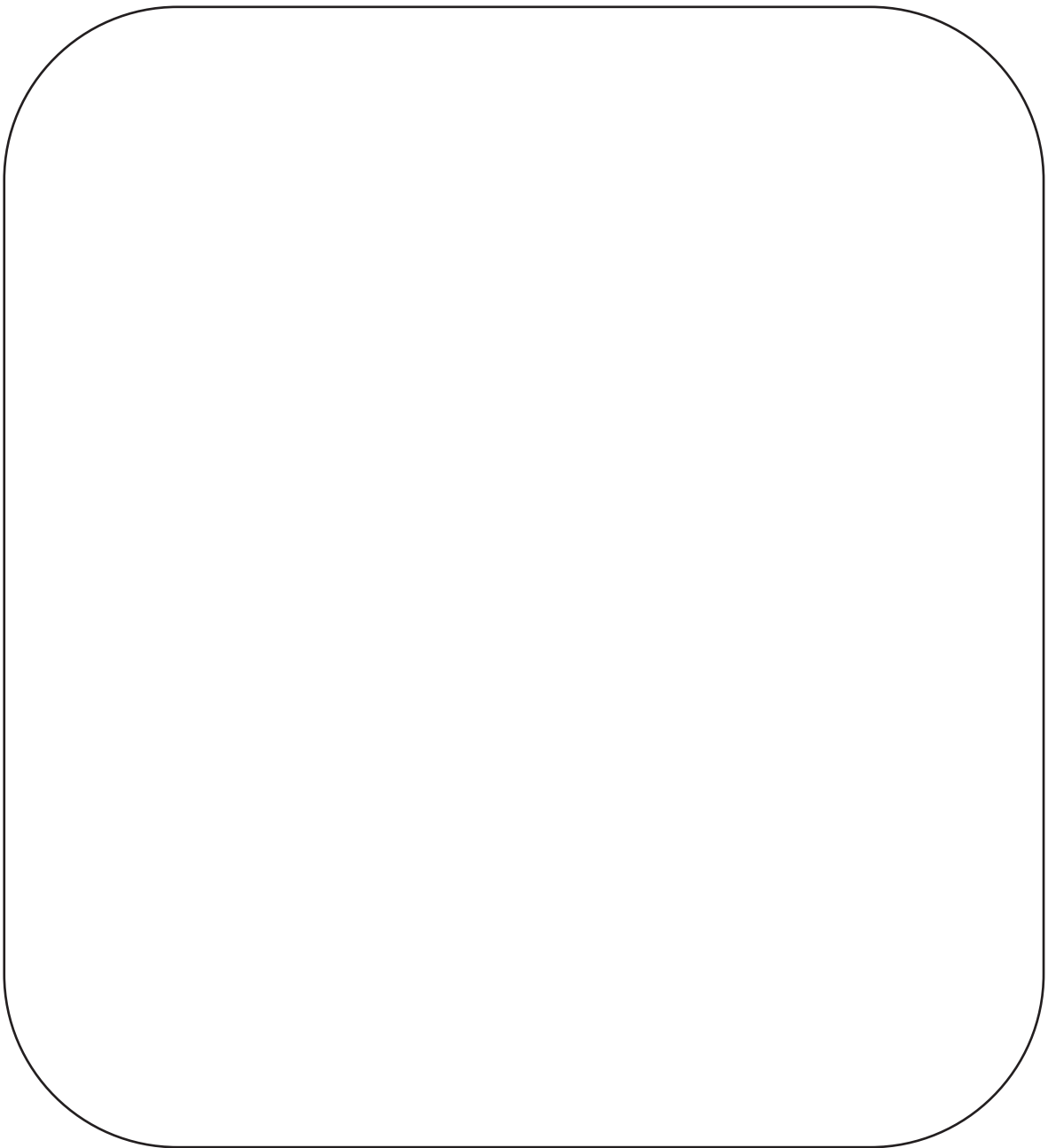
これから、ある日の「こうじさんの日記」が放送で流れます。日記の内容をよく聞いて、後の問いに答えなさい。

問題は全部で4題あります。問題は「こうじさんの日記」の後に放送で流れます。

日記と問題は、それぞれ2回ずつ繰り返して放送されます。放送を聞きながら、下にメモを取ってもかまいません。

答えは、すべて**解答用紙**に記入しなさい。

メモ



※ 指示があるまで、次のページを開いてはいけません。

2 **けんた**さんは、今年4月の休校期間中に、農林水産省のホームページで次のような記事を目にしました。

『日本の牛乳を救う「**プラスワンプロジェクト**」^{きんきゆう}緊急スタート!』

調べてみると、「**プラスワンプロジェクト**」とは、新型コロナウイルス感染症^{かんせんしゅう}により学校給食や外食産業における牛乳や乳製品の消費の減少が心配されているため、各家庭で牛乳やヨーグルトをふだんより1本多く消費することを呼びかけるものだということが分かりました。

これについて、**けんた**さんは家族と話し合っています。

けんたさん： 学校給食だけでなく、今、レストランなど業務用の牛乳の消費量が大きく落ち込んでいる^こそうだよ。[※]生乳生産量はこれから6月に向けてピークをむかえるのに、このまま消費量が増えなければ余った牛乳は廃棄せざるを得ないと書いてあるよ。

お父さん： 工場^{ちが}で生産されるものと違って、牛乳は生産量を短期間でコントロールすることはできないからね。乳牛の病気を防ぐためには毎日搾乳^{さくじゅう}し続けなくてはならないんだよ。

お母さん： 全国の酪農家^{らくのうか}は今、生乳を使った日持ちのする加工品作りに力を入れているそうよ。

※ 生乳：しばったままで、加熱殺菌^{さつじん}などの処理をしていない牛などの乳

農林水産省の「**プラスワンプロジェクト**」に興味をもった**けんた**さんは、インターネットで酪農について調べたところ、次の**資料1**が見つかりました。

資料1 全国の生乳（牛乳）生産量

けんたさん： 栃木県が全国で2位の生産量なんて今まで知らなかったよ。

お父さん： 北海道は断然の1位だけれど、栃木県は平成11年以来、ずっと2位を保っているそうだよ。

お母さん： スーパーで買い物をするときには、できるだけ栃木県産の牛乳を買うようにしているわ。そのほうが環境^{かんきょう}にもいいから。

けんたさん： 学校でも、ある地域でとれた食材をその地域で消費する「**A**」について習ったよ。

お父さん： 栃木県の他にも、10位までに関東地方の県がたくさんランキングされているね。

順位	都道府県名	生産量
1	北海道	3,876千トン
2	栃木県	330千トン
3	熊本県	251千トン
4	群馬県	216千トン
5	岩手県	215千トン
6	千葉県	202千トン
7	茨城県	169千トン
8	愛知県	167千トン
9	宮城県	113千トン
10	岡山県	99千トン

(e-Stat：政府統計ポータルサイト(2018年)をもとに作成)

問1 **A**に当てはまる言葉を漢字4字で書きなさい。

けんたさんは、さらに栃木県の酪農のデータを調べてみることにしました。すると、栃木県のホームページから次のようなことが分かりました。

「栃木県内には、約 52,000 頭の乳牛が飼育されており、年間約 33 万トンの生乳が生産されている。特に県北地域は酪農が盛んで、飼養戸数・頭数ともに県内の 6 割強を占めている。」

けんたさんは、「栃木県で酪農が盛んな理由」について調べ、次の 4 点をまとめました。

- ※ ^{しゅとけん}首都圏に近い場所に位置していること
- (1) ① 首都圏に近い場所に位置していること
 - (2) 豊富で良質な水や大地など豊かな自然に恵まれていること
 - (3) 特に、那須地域など B 土で C 気候が酪農に適していること
 - (4) 何よりも、品質の高い牛乳を提供しようとする酪農家の意欲が高いこと

※ 首都圏：東京都を中心とした地域

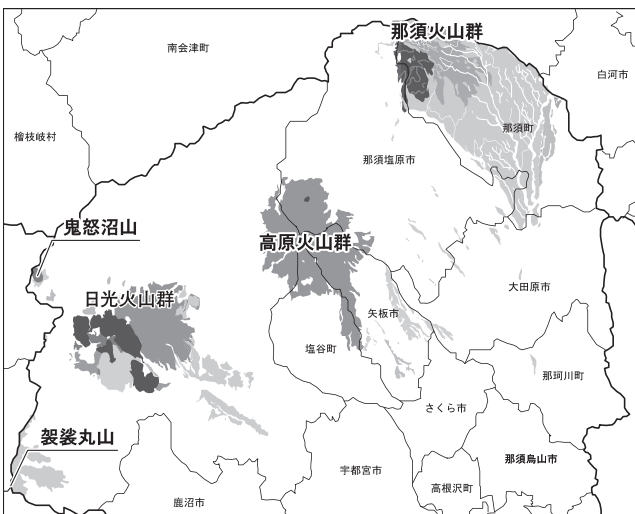
問 2 下線①について、「首都圏に近い」ことが、なぜ「酪農が盛んな理由」としてあげられるのですか。けんたさんの家族の会話や、資料 1 を参考にして書きなさい。

問 3 下の資料 2 と資料 3 を参考にして、B・C に当てはまる言葉の組み合わせとして適当なものを、次のア～エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

- ア [B 森林地帯の C ^{れいりょう}冷涼な] イ [B 火山灰の C 冷涼な]
 ウ [B 水分を多くふくむ C 温暖な] エ [B 穀物作りに適した C 温暖な]

資料 2

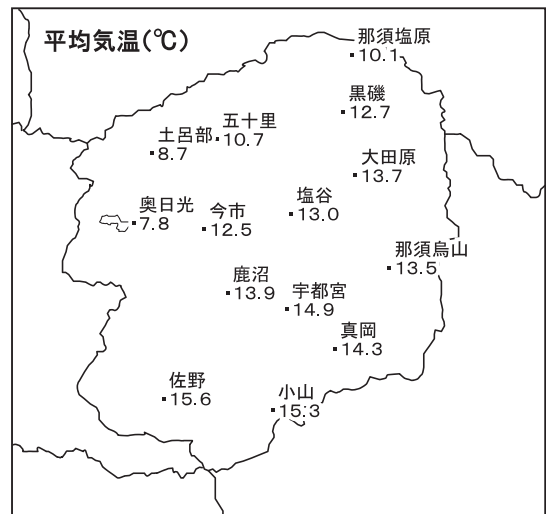
栃木県北部の火山の活動でできた土地



(「栃木県の地球科学『第四紀の火山岩類』」をもとに作成)

資料 3

2018～19年の栃木県内の年平均気温



(「栃木県気象年報：宇都宮気象台 (2019年)」をもとに作成)

けんたさんは、牛乳パックについてお父さんと次のように話し合っています。

けんたさん： 牛乳パックをたくさん集めるとアイスを作ることができるみたいだよ。

お父さん： そうだね。まずは、牛乳パックの大きさについて調べてみよう。

けんたさん： それぞれの長さを測ると右の図1のようになったよ。体積を計算してみると、

直方体の体積は「底面積×高さ」だから

$$7 \times 7 \times \boxed{\text{ア}} = 955.5 \text{ cm}^3 \text{ だね。}$$

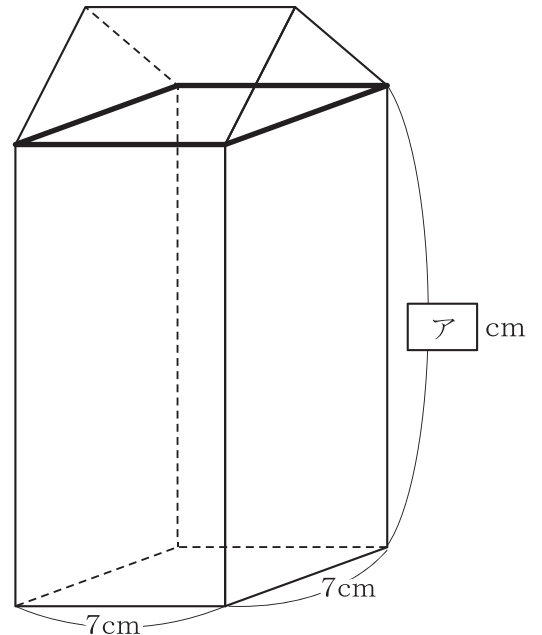
1Lには足りないみたいだけど、図1の太線より上のところにも入っているのかな。

お父さん： 中を見てみると図1の太線より上には入っていないみたいだよ。図1の太線よりも下に牛乳が入っているね。

けんたさん： それじゃ、1Lの牛乳が入っていないのかな。

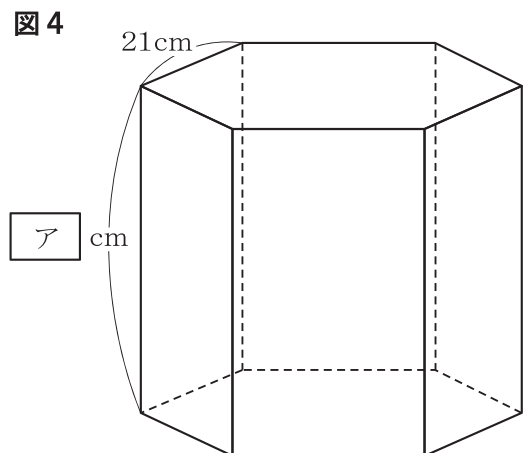
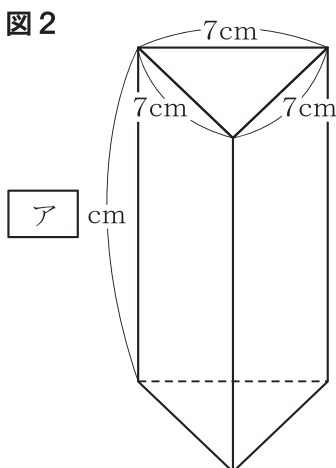
お父さん： でも、量ったらきちんと1L入っていたよ。

図1



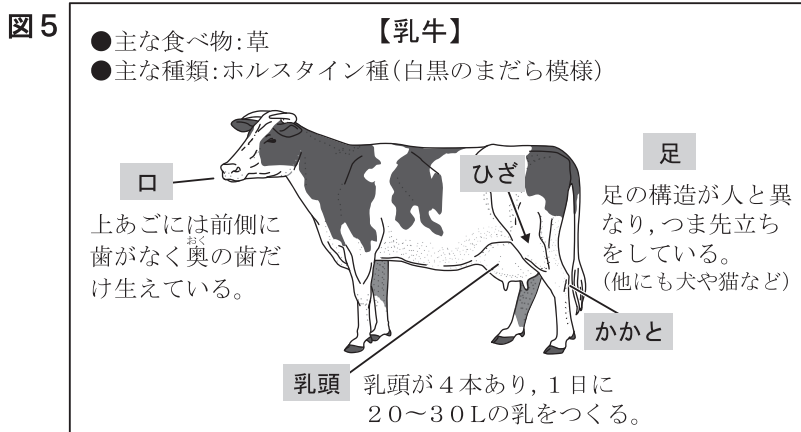
問4 文章中の「ア」に当てはまる数字を求めなさい。また、なぜ1Lの牛乳が入っていたか、「牛乳パックの材質」に注意してその理由を書きなさい。

問5 牛乳パック用いてアイスを作ろうと思います。牛乳パックを切って下の図2のような底面が1辺7cmの三角柱を作ります。この三角柱をすきまなくしきつめて下の図3のような正六角柱のアイスをつくります。図4のような1辺が21cmの正六角柱を作るには、図2の三角柱は何個必要になるのでしょうか。



けんたさんは、夏休みにお父さんと栃木県内の牧場を訪れ、牛舎を見学させていただきました。図5は、乳牛の特徴をまとめたものです。図6は、乳牛の口の中の写真です。

問6 図5、図6を参考にして、乳牛の口の構造が人とは大きく異なるのはなぜですか。その理由を考えて答えなさい。

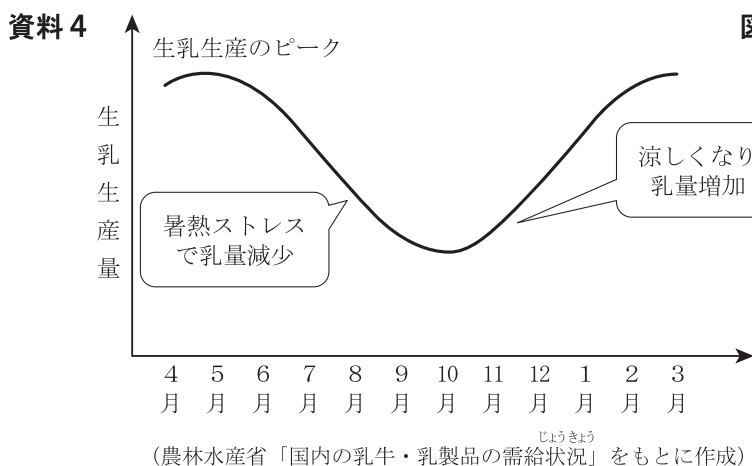


お父さん： 新型コロナウイルスの影響で4月、5月は「牛乳余り」が心配されていたようですが、現在はどうですか。

酪農家さん： 夏休みを短縮する学校があいつぎ、7月、8月は学校給食の需要が例年より大幅に増えました。その一方で、夏場は暑さのため生乳の生産量が落ちてしまいます。(資料4) したがって、今は逆に「牛乳不足」が心配されています。

けんたさん： 牛舎には扇風機が設置されているのですね。(図7)

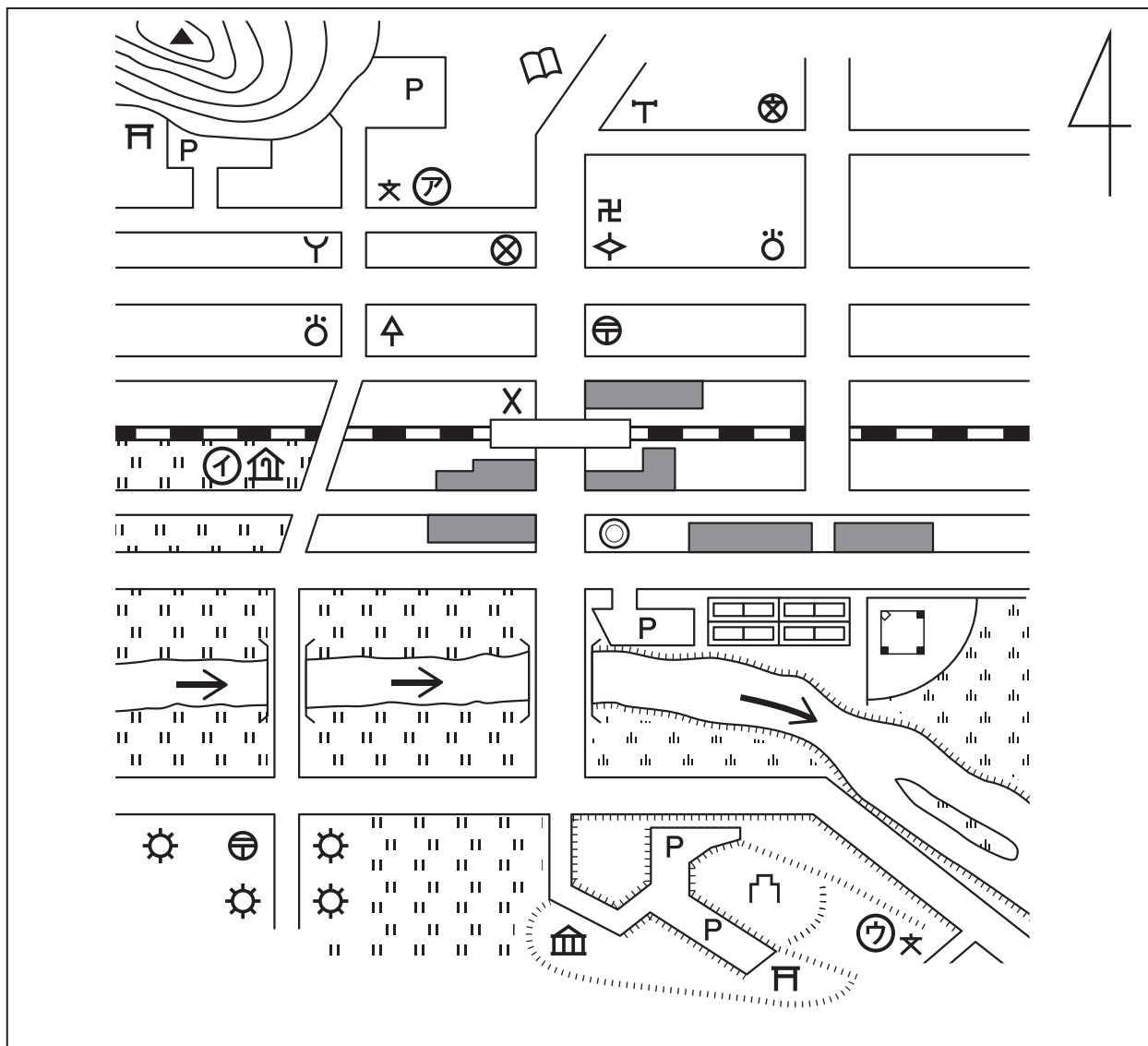
酪農家さん： 猛暑の夏場でも乳牛がお乳を出しやすいよう、少しでも牛舎を涼しくするためです。全国の酪農家は今、②様々な「暑さ対策」を工夫しています。日々安定したおいしい牛乳を生産し続けるためには「暑さ対策」が欠かせないのですよ。



問7 下線②「様々な『暑さ対策』」とありますが、酪農家の方たちが「暑さ対策」として工夫していることはどのようなことでしょうか。考えて書きなさい。ただし、扇風機に関することは除きます。

3 下の図1と小学校で行われた話し合いの記録を見て、以下の問いに答えなさい。

図1



先生：今日は市内の**A小学校**の代表の**A子**さんと**B小学校**の代表の**B太**さんに来ていただきました。これから、それぞれの学校の特色と災害の際の対応について話し合ってもらいます。司会は、本校の**C小学校**の**C美**さんをお願いいたします。

C美さん：はい。では、**A小学校**と**B小学校**の場所の特色と、それを生かした学校の取り組みについて、それぞれ簡単に発表してください。

A子さん：私の通う**A小学校**は、中世の**A城跡**^{じょうせき}の一角にあります。城跡は川に面した高台にあり、博物館^{へいせつ}が併設されているので、学校では歴史を中心とした学習を進めています。

B太さん：私の**B小学校**は市街地の北側にあり、自然豊かな**B山**のふもとにあります。**B山**は貴重な植物の宝庫で、一年を通して樹木や花の観察ができます。学校全体で植物を中心とした自然の学習を進めています。

C美さん： どちらの学校も地域の特色をうまく生かした学習を進めているのですね。もう少し具体的に説明してください。

A子さん： **A城跡**からは、当時の生活の様子や戦いの様子が分かる出土品が多く見つかっています。私たちはそれらの資料をもとにして、当時の人々の生活を分かりやすく説明するパンフレットを作っています。博物館の方々から専門的なお話をうかがう機会も多いです。

B太さん： **B山**の標高はそれほど高くないのですが、多くの樹木や草花があり、市内を中心とする人々のハイキングコースなどの憩いの場にもなっています。**B山**の最大の特色は、冬になって葉を落とす木と一年中青々とした葉を茂らせている木が混じって生えていることです。花や木の実も豊富ですが、中には絶滅危惧種のものもあります。現在、地域の方々を中心とする①「**B山の自然を守る会**」の方々の協力を得ながら、**B山**の「自然カレンダー」作りに取り組んでいます。

C美さん： ありがとうございます。どちらの学校も地域の特色を生かすとともに、地域の方々の交流も行いながら活動をしているのですね。

問1 **A小学校**と**B小学校**は、それぞれ校庭から見るとどのような風景が広がっていますか。(校庭に南の方角を見て立ちます。学校の校舎は学校敷地の北側にあり、校庭は校舎の南側にあるものとします。) 次の**ア**～**エ**の中から正しく述べられているものを一つ選んで、その記号を書きなさい。

ア **A小学校**は、正面には田んぼ、右手には工場、左手には城壁が見える。

イ **B小学校**のすぐ正面には駐車場が見える。右手には駅ビルが、左手には市役所の建物が見える。

ウ **A小学校**の正面には、川沿いに野球場やテニスコートが広がっている。右手には田んぼ、左手には神社が見える。

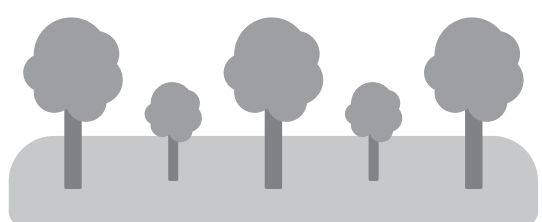
エ **B小学校**は、正面には市街地や高い建物、右手には消防署、左手には警察署や寺院が見える。

下線①「**B山**の自然を守る会」は、ごみの不法投棄防止のためのパトロールの他に、土砂崩れなどの災害を防ぐために定期的に樹木が多くなり過ぎないように管理しています。

図2



樹木が多すぎる場合



樹木がちょうど良い量の場合

一般的に樹木の量が減少すると土砂崩れが発生しやすくなりますが、逆に樹木が多くなりすぎても土砂崩れの原因になるために、定期的に樹木の伐採をする必要があります。

問2 次の文は、「土砂崩れの原因」について説明したものです。()に当てはまる語句として、適当でないものはどれですか。 次のア～エの中から一つ選んで、その記号を書きなさい。

樹木が多すぎると(), 土砂崩れが発生しやすくなる。

- ア 日光が背の低い若木に届かず、木々が深くまで根をはることができないため
- イ 雨が地面までまったく届かないので、木々が水を求めて根を深くまではるため
- ウ 斜面が水をふくんだ土砂と木々の重さに耐えられなくなるため
- エ 木々が互いに栄養をうばい合い、十分に成長できないため

C美さん： それでは、災害における取り組みについてお聞きします。それぞれの学校で、地震や大雨の際には、どのように行動しますか。

A子さん： 私たちの学校では、地震の際は校舎内で様子を見て、必要に応じて校庭に避難します。大雨の際は、川の状況を見て学校で待機となりますが、洪水警報が出た場合は博物館やA城跡に避難することになっています。

B太さん： 私たちの学校では、地震でも大雨でも基本的に学校内で様子を見ます。地震が大きい場合は校庭に避難することもあります。警報がでるような大雨の際は、B山の状況を確認しながら、近くの市立図書館に避難することになっています。

C美さん： ありがとうございます。

先生： 災害の際に、自分が通っている学校にどのくらい危険があるのか、地域の②ハザードマップで調べてみるのもいいですね。また、各家庭でも災害対策について、もう一度、家族で話し合ってみましょう。

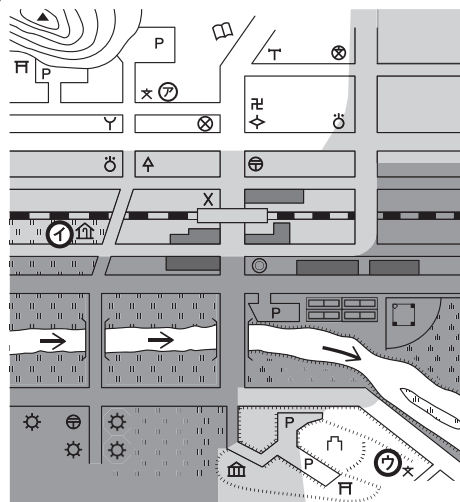
※ ハザードマップ：自然災害による被害を想定し、被害範囲を地図に示した地図

後日、下線②の「ハザードマップ」を調べるために、3校の代表者がそれぞれ市役所を訪れることになりました。

問3 図1の㊦地点にあるバス停から駅までバスで行き、駅から市役所までは歩きます。㊦地点から市役所までの道のりは3700mでバスの速さは毎分250m、歩く速さは毎分70mとします。全部で22分かかるとき、駅から市役所までは何mでしょうか。ただし、駅の中を通過する時間は考えないものとします。

ハザードマップで、地域の災害に対する危険度を調べてみると、**図3**のようになりました。すると、**㊦**地点は河川から離れているのに洪水の危険性が高く、河川により近い**㊧**地点は洪水の危険性が低いことが分かりました。

図3



	浸水の深さ 大
	浸水の深さ 中
	浸水の深さ 小

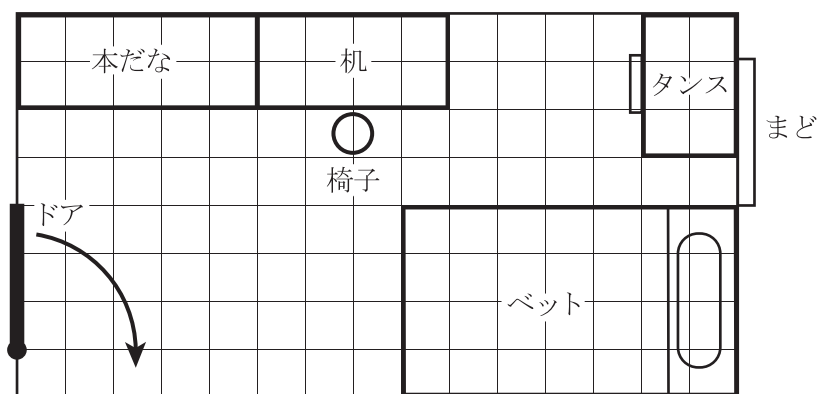
問4 洪水が起きた場合、河川から近い**㊧**地点よりも、河川からより離れている**㊦**地点の方が危険性が高いのはなぜでしょう。考えて書きなさい。

問5 下の地図記号を図形として見たとき、線対称でないものはどれですか。 すべて選んでその名称を答えなさい。



問6 **C美**さんは、帰宅後、自分の部屋の家具の配置について家族で話し合いました。**図4**は、部屋の様子です。ただし1マスは30cmとします。

図4



高さについて

本だな…150cm

ダンス…90cm

机 …90cm

椅子…30cm

ベット…60cm

まどは床から1mの高さにあります。

ドアは中開きで壁までつきます。

問6 災害対策の面から見たとき、どの部分に どのような危険があるでしょう。分かりやすく説明しなさい。

