

令和4年度

適 性 検 査 A

注 意

- 1 問題は [1] から [5] までで、18ページにわたって印刷してあります。
- 2 検査時間は**50分間**です。
- 3 声を出して読むではいけません。
- 4 解答はすべて解答用紙にはっきりと記入し、**解答用紙だけ提出**しなさい。
- 5 解答を直すときは、きれいに消してから、新しい解答を書きなさい。
- 6 **性別・受検番号**は解答用紙の決められた欄^{らん}2か所に必ず記入しなさい。

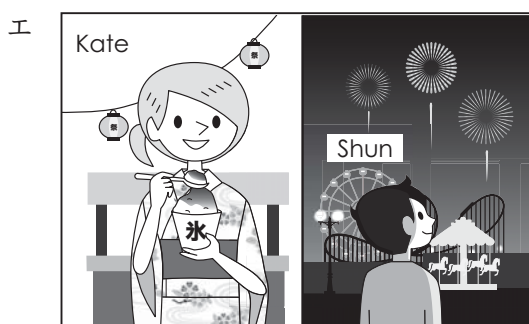
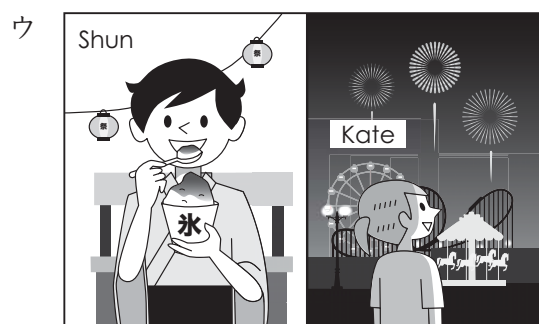
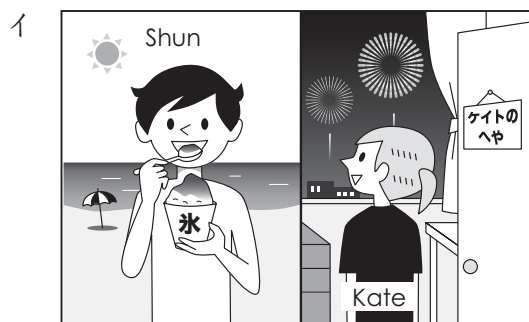
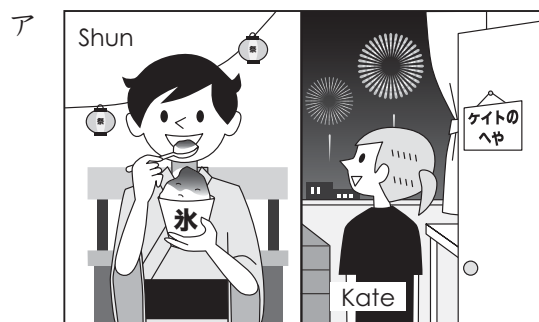
さいたま市立大宮国際中等教育学校

1 放送による問題

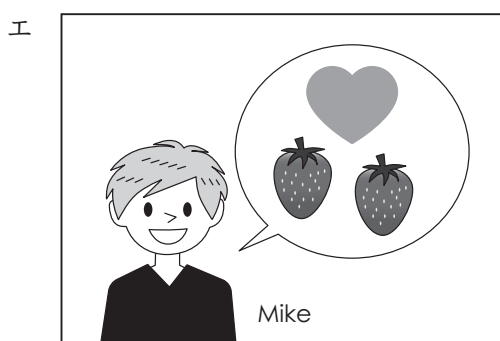
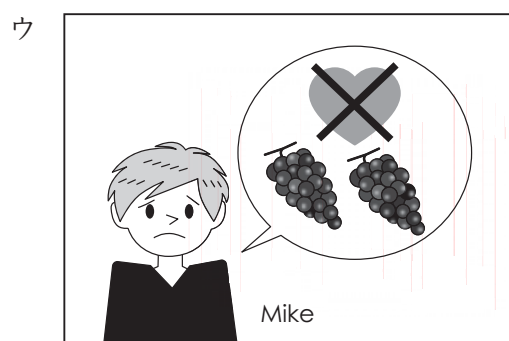
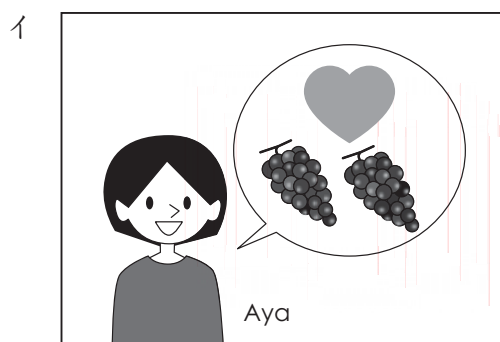
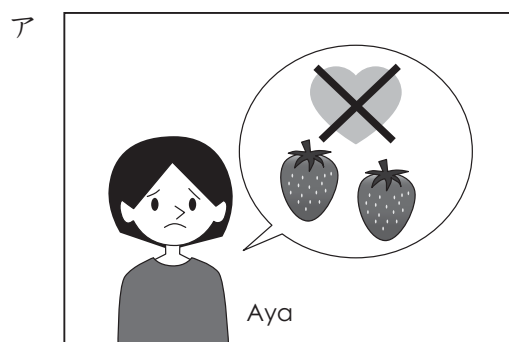
※問題は、問1～問5までの5問あります。

※英語はすべて2回ずつ読まれます。問題用紙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下さい。

問1 Kate (ケイト) さんと Shun (しゅん) さんが話をしています。2人の話を聞いて、内容に合う絵を次のア～エの中から1つ選び、記号で答え下さい。



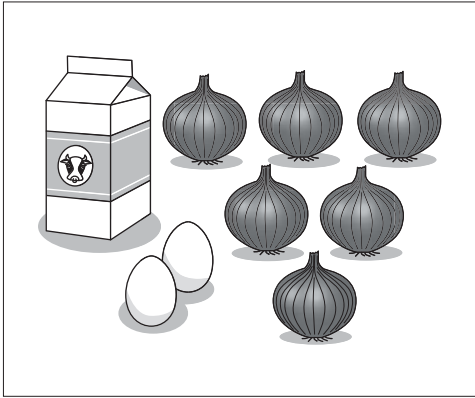
問2 Mike (マイク) さんと Aya (あや) さんが話をしています。2人の話を聞いて、内容に合わない絵を次のア～エの中から1つ選び、記号で答え下さい。



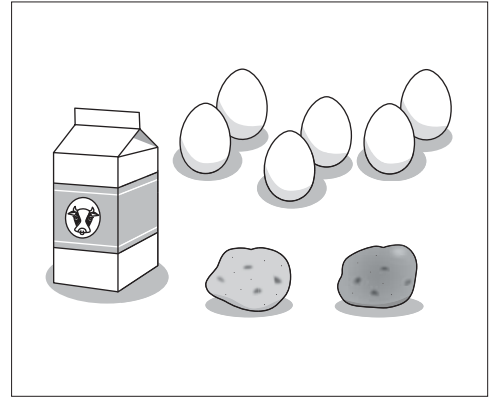
♡ …好き ✕ …好きではない

問3 Jake (ジェイク) さんがお母さんに買い物をたのまれました。2人の話を聞いて、Jake (ジェイク) さんが買うものとして正しい絵を次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

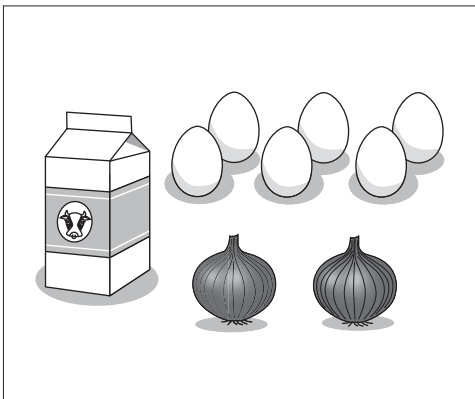
ア



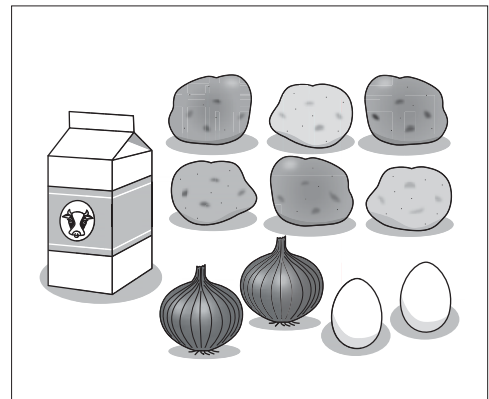
イ



ウ

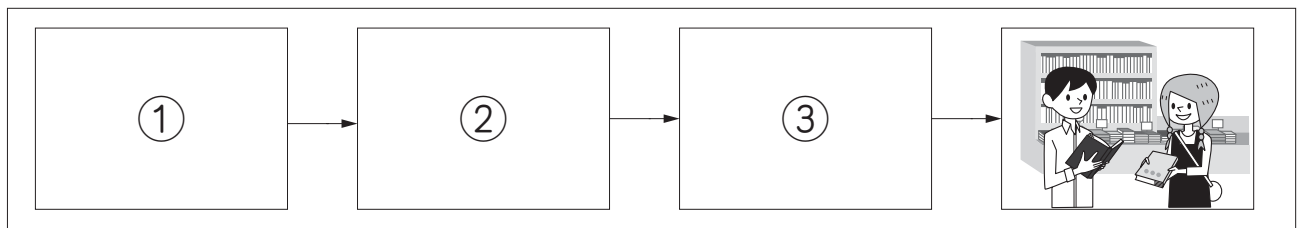


エ

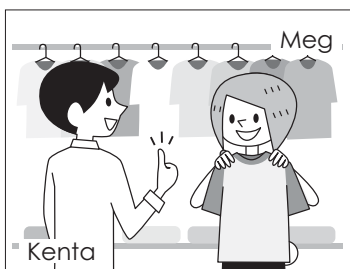


問4 Meg (メグ) さんと Kenta (けんた) さんが話をしています。2人の話を聞き、【2人のこれから予定】の順番になるように、①～③にあてはまる絵を、下のア～ウの中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

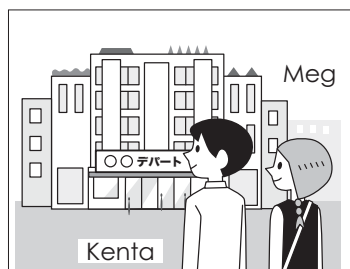
【2人のこれから予定】



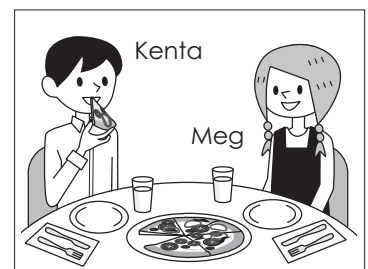
ア



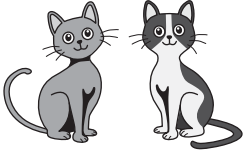
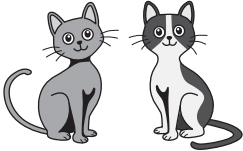
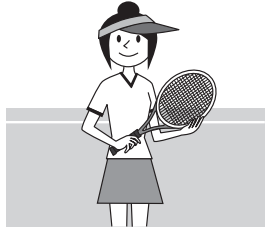
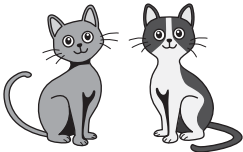
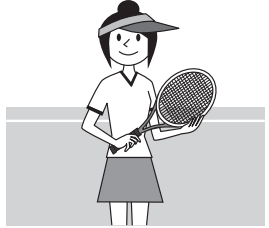
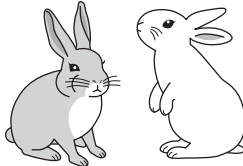
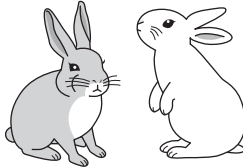
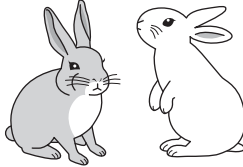
イ



ウ



問5 Mai (まい) さんが妹の Saki (さき) さんについて英語で紹介しています。話を聞いて、Saki (さき) さんの「一番好きな動物」「好きな食べ物」「上手なスポーツ」「しょうらいの夢」の組み合わせとして正しいものを次の表のア～カの中から1つ選び、記号で答えなさい。

	一番好きな動物	好きな食べ物	上手なスポーツ	しょうらいの夢
ア				
イ				
ウ				
エ				
オ				
カ				

太郎さんは、アメリカ合衆国から日本へ引っ越してきたマイケルさんと話をしています。

次の問1～問3に答えなさい。

【太郎さんとマイケルさんの会話①】

太郎さん：日本はどうですか。

マイケルさん：とても人が多いので、おどろきました。日本はアメリカ合衆国よりも、人がたくさんいるように感じます。

太郎さん：人口を比べると、アメリカ合衆国のほうが多く、日本の約2.6倍です。国土面積はそれ以上に大きな差があり、アメリカ合衆国は日本の約26倍です。

問1 【太郎さんとマイケルさんの会話①】から、日本の人口密度は、アメリカ合衆国の人口密度の約何倍か答えなさい。

【太郎さんとマイケルさんの会話②】

太郎さん：マイケルさんがアメリカ合衆国にいたとき、どのようなもので遊んでいましたか。

マイケルさん：わたしは、「クリプト」と呼ばれるカードゲームで、よく遊んでいました。

太郎さん：初めて聞きました。「クリプト」とは、どのようなカードゲームですか。

マイケルさん：カードに書かれた数字を使い、たし算、ひき算、かけ算、わり算のいずれかの計算を行って、決められた数字をつくるゲームです。1人で遊べるように工夫したルールを紹介します。

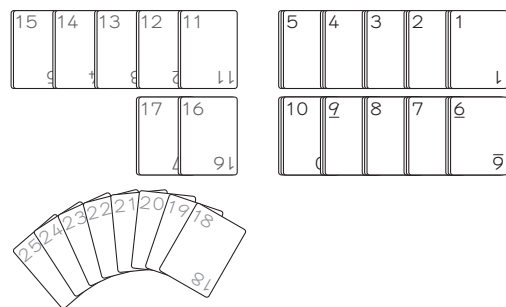
【ルール】

〈用意するもの〉

□クリプト用のカード全52枚

→52枚の内訳

- ・ 1から10までのカード……3枚ずつ
- ・ 11から17までのカード……2枚ずつ
- ・ 18から25までのカード……1枚ずつ



〈手順〉

- すべてのカードをよくまぜ、上からカードを4枚とり、数字が見えるように並べて置きます。この4枚のカードを「プレイヤーカード」といいます。
- 残った48枚のカードは数字が見えないようにまとめて置き、一番上のカードをとります。このカードを「ターゲットカード」といいます。そのターゲットカードを4枚のプレイヤーカードの横に数字が見えるように置きます。
- プレイヤーカードに書かれた4つの数字のうち、2つの数字を使って、計算式をつくります。
- 3の計算式の答えとなる数と、残った2枚のプレイヤーカードに書かれた数のうちのどちらかを使って、計算式をつくります。

5 4の計算式の答えとなる数と、残った1枚のプレイヤーカードに書かれた数を使って、計算式をつくります。この計算式の答えとターゲットカードに書かれた数が等しくなるようにします。

〈証明〉

- ・〈手順〉の3～5の順に、3つの計算式を書き表します。

〈注意点〉

- ・〈手順〉の3～5の計算式には、たし算（+）、ひき算（-）、かけ算（×）、わり算（÷）のどれを使ってもかまいません。
- ・プレイヤーカードに書かれた4つの数字は必ず1回ずつ使います。
- ・プレイヤーカードに書かれた4つの数字はどの順番で使ってもかまいません。
- ・〈手順〉の4、5では、プレイヤーカードに書かれた数字と、直前の〈手順〉の計算式の答えを使い、計算式をつくります。
- ・プレイヤーカードとターゲットカードの組み合わせによっては、正しい〈証明〉ができない場合もあります。正しい〈証明〉ができないと判断したときは、4枚のプレイヤーカードをターゲットカード以外のカードにまぜ、上から4枚をとって新しいプレイヤーカードに交換することができます。

【正しい〈証明〉の例】

- ・プレイヤーカード：2、6、2、1
- ・ターゲットカード：7

〈証明〉

$$2 \times 1 = 2$$

$$2 \div 2 = 1$$

$$6 + 1 = 7$$

〈解説〉

プレイヤーカードの2と1を使用

直前の計算式の答えの2とプレイヤーカードの2を使用

プレイヤーカードの6と直前の計算式の答えの1を使用し、その答えがターゲットカードの7と等しくなったため、正しい〈証明〉ができた

【正しくない〈証明〉の例】

- ・プレイヤーカード：2、6、2、1
- ・ターゲットカード：7

〈証明〉

$$6 + 1 = 7$$

$$2 \div 2 = 1$$

$$7 \times 1 = 7$$

〈解説〉

プレイヤーカードの6と1を使用

プレイヤーカードの2と2を使用
※直前の計算式の答えを使用していない

手順どおりでないため、正しくない〈証明〉である
※2つ前の計算式の答えを使用している

【太郎さんとマイケルさんの会話③】

太 郎 さ ん：実際にやってみると、かなり難^{むずか}しいですね。

マイケルさん：このゲームにはいくつかの戦略があります。そのうち、【0（ゼロ）戦略】と、【わり算戦略】を紹介します。まずは、【0（ゼロ）戦略】の例を示します。

【0（ゼロ）戦略】

- ・プレイヤーカード：3、10、3、17
- ・ターゲットカード：17

〈証明〉

$$\begin{array}{rcl} 3 & - & 3 = 0 \\ & \downarrow & \\ 10 & \times & 0 = 0 \\ & \downarrow & \\ 0 & + & 17 = 17 \end{array}$$

太 郎 さ ん：【0（ゼロ）戦略】は、0に何をかけても答えが0になることを利用しているのですね。

マイケルさん：そうです。次は、【わり算戦略】の例を示します。

【わり算戦略】

- ・プレイヤーカード：2、4、6、16
- ・ターゲットカード：13

〈証明〉

$$\begin{array}{rcl} 4 & + & 6 = 10 \\ & \downarrow & \\ 10 & + & 16 = 26 \\ & \downarrow & \\ 26 & \div & 2 = 13 \end{array}$$

太 郎 さ ん：プレイヤーカードの数はすべて偶^{ぐう}数で、ターゲットカードに書かれた13は奇^き数です。そこで、偶数どうしの計算の答えを奇数にするために、どこかでわり算を使う必要があることを利用しているのですね。

マイケルさん：そうです。【0（ゼロ）戦略】や【わり算戦略】のほかに、自分でいろいろな戦略を考えてみるのもおもしろいですよ。

問2 次の（1）、（2）に答えなさい。

- （1） プレイヤーカードが 7、7、8、12、ターゲットカードが 12 の場合の正しい〈証明〉を1つ書きなさい。
- （2） プレイヤーカードが 6、12、12、18、ターゲットカードが 7 の場合の正しい〈証明〉を1つ書きなさい。

問3 プレイヤーカードが 2、2、2、10 のとき、正しい〈証明〉ができるターゲットカードの数のうち、最も大きい数を答えなさい。また、そのときの〈証明〉を書きなさい。

太郎さんは、学校が休みの日に、洗たくの手伝いをするにしています。

次の問1～問4に答えなさい。

【太郎さんとお父さんの会話①】

太郎さん：今日は洗たくをしなかったのですね。

お父さん：今日はくもっていて空気がじめじめしているから、洗たくものがかわきにくいんだよ。

明日は晴れて空気がかんそうするらしいから、洗たくは明日にするよ。

太郎さん：空気がじめじめするというのは、空気中に水蒸気が多くふくまれているしめっぽいということですね。空気のしめりけはどのように決められているのですか。

お父さん：空気のしめりけは、「しつ度」という数値で表すことができるよ。くわしいことは、調べてみるといいね。

太郎さん：はい、調べてみます。

太郎さんは、しつ度について本やインターネットで調べ、ノートにまとめました。

【太郎さんがまとめたノート】

- ・一定の体積の空気中にふくむことができる水蒸気には限度があり、限度をこえた分の水蒸気は、水てきとなってあらわれる。
- ・ある空間の 1 m^3 の空気中にふくむことができる水蒸気の限度の量を調べたところ、表1のように、気温によって変化することがわかった。

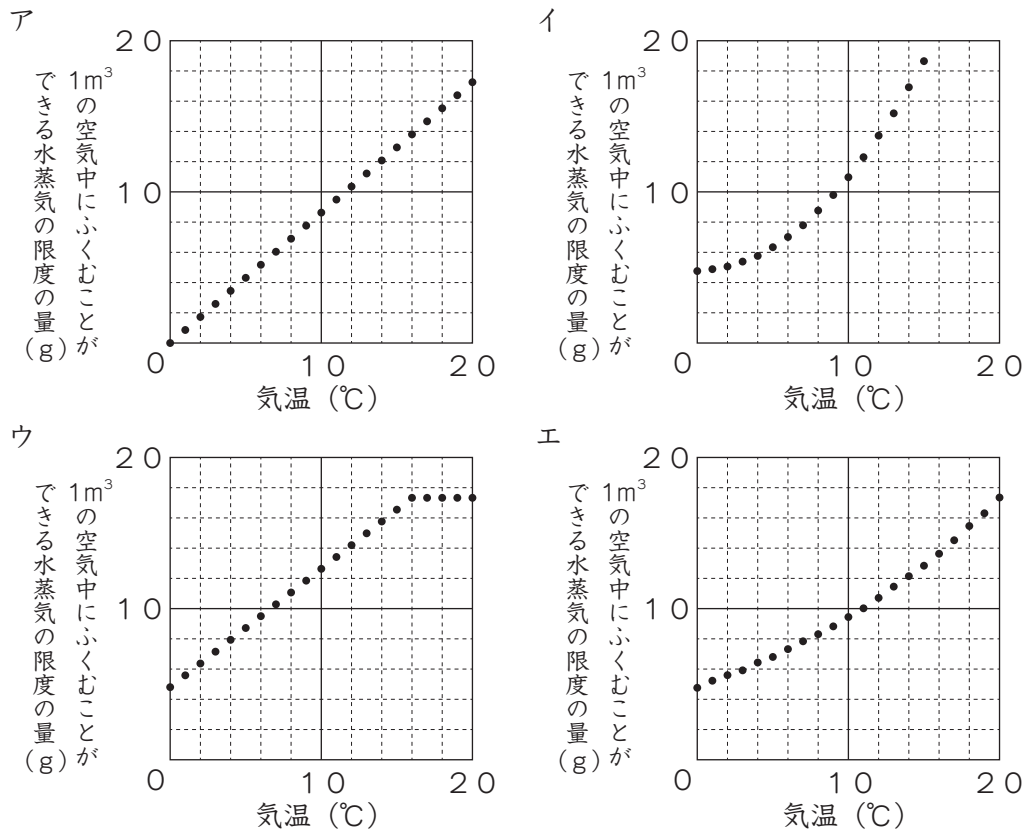
表1 1 m^3 の空気中にふくむことができる水蒸気の限度の量

気温 (°C)	0	1	2	3	4	5	6
1 m^3 の空気中にふくむことができる水蒸気の限度の量 (g)	4.8	5.2	5.6	5.9	6.4	6.8	7.3
気温 (°C)	7	8	9	10	11	12	13
1 m^3 の空気中にふくむことができる水蒸気の限度の量 (g)	7.8	8.3	8.8	9.4	10.0	10.7	11.4
気温 (°C)	14	15	16	17	18	19	20
1 m^3 の空気中にふくむことができる水蒸気の限度の量 (g)	12.1	12.8	13.6	14.5	15.4	16.3	17.3

1 m^3 の空気中にふくまれている水蒸気の量が、その気温での 1 m^3 の空気中にふくむことができる水蒸気の限度の量に対して、どのくらいの割合かを百分率で表した値を「しつ度」といい、次の式で求められる。

$$\text{しつ度}(\%) = \frac{1\text{ m}^3\text{の空気中にふくまれている水蒸気}(\text{g})}{\text{その気温での}1\text{ m}^3\text{の空気中にふくむことができる水蒸気の限度の量}(\text{g})} \times 100$$

問1 表1から、気温と1m³の空気中にふくむことができる水蒸気の限度の量の関係について、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。



【太郎さんとお父さんの会話①】の日に太郎さんは、お父さんとお母さんに協力してもらい、^{しん}寝室、和室、太郎さんの部屋の気温としつ度を3人で同時にはかったところ、表2のようになりました。

表2 室内の気温としつ度

部屋	寝室	和室	太郎さんの部屋
部屋の容積 (m ³)	36.0	36.0	28.0
室内の気温 (°C)	16	18	18
室内のしつ度 (%)	60.0	60.0	60.0

※室内の気温は、その部屋のどの場所でも変わらないものとし、空気中の水蒸気は、それぞれの部屋全体に均一に広がっているものとする。

問2 表2の太郎さんの部屋全体にふくまれている水蒸気量はgか、小数第1位を^{しゃ}四捨五入して、整数で答えなさい。

問3 表2の3つの部屋のうち、部屋全体にふくまれている水蒸気量が最も多いのはどの部屋ですか。次のア～ウの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 寝室 イ 和室 ウ 太郎さんの部屋

次の日はよく晴れたので、衣類の洗たくを行いました。

【太郎さんとお父さんの会話②】

お父さん：洗い終わった衣類を、ベランダに持っていってくれるかな。

太郎さん：はい。衣類に水がふくまれているから重いですね。これらの衣類から水が蒸発すると、
重さはどのくらい変化するのでしょうか。

お父さん：重さをはかって調べてみたらどうかな。重さは、ばねを使ってはかることができるよ。

太郎さん：そうなのですね。物の重さとばねののびには何か関係があるのでしょうか。

お父さん：ばねののびは、つり下げた物の重さに比例するんだよ。

太郎さん：比例の関係を利用すれば、ばねの長さをはかるだけで衣類にふくまれていた水の重さが
わかりそうですね。さっそく実験してみます。

お父さん：最初に、重さが分かっている物をつり下げて、ばねがどのくらいのびるかを調べておく
といいね。1 mL の水の重さが1 g であることを利用するといいよ。それから、ばねが
たえきれぬ重さより重い物をつり下げるとばねがのびきってしまって、つり下げた物
を取り外してもばねが元の長さに戻らなくなり、物の重さをはかることができなくなるか
ら、気をつけてね。

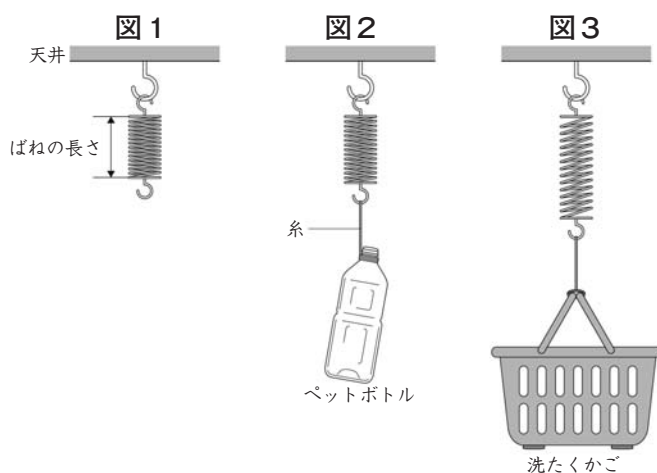
【実験】

〈用意したもの〉

- | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|
| ☐ ばね | ☐ ものさし | ☐ 糸 | ☐ 500 mL の空のペットボトル |
| ☐ 計量カップ | ☐ 水 | ☐ 洗たくかご | ☐ 洗い終わった衣類 |

〈手順〉

- 1 図1のように、天井にばねの一方のはしを取り付けて、何もつり下げていないときのばねの
長さをはかる。
- 2 空のペットボトルの口の部分に糸をしばりつけ、図2のように、空のペットボトルを天井に取り
付けたばねにつり下げ、ばねの長さをはかる。
- 3 計量カップで500 mL の水をはかりとり、空のペットボトルをばねから取り外して、計量カ
ップに入っているすべての水をペットボトルに注ぎ入れる。この後、再び図2のように、水の入
ったペットボトルを天井に取り付けたばねにつり下げ、ばねの長さをはかる。
- 4 洗たくかごの取っ手に糸をしばりつけ、図3のように、空の洗たくかごを天井に取り付けたば
ねにつり下げ、ばねの長さをはかる。
- 5 洗い終わった衣類を、図3の洗たくかごの中に静かに入れ、ばねの長さをはかる。
- 6 洗たくかごの中に入れた衣類を干して、すべてかわいたら、再び図3の洗たくかごの中に静か
に入れ、ばねの長さをはかる。



〈結果〉

ばねの長さの記録

手 順	ばねの長さ (cm)
1 何もつり下げないとき	8. 0
2 空のペットボトルをつり下げたとき	8. 2
3 500 mL の水が入ったペットボトルをつり下げたとき	12. 2
4 空の洗たくかごをつり下げたとき	13. 2
5 洗い終わった衣類が入った洗たくかごをつり下げたとき	19. 6
6 かわいた衣類が入った洗たくかごをつり下げたとき	17. 8

問4 【実験】で、洗い終わった衣類から蒸発した水の重さは何 g か、その求め方を式で説明し、答えなさい。ただし、ばねと糸の重さは考えないものとし、ばねがのびきってしまうことはなかったものとします。

太郎さんは、家族で新幹線に乗り、親せきの家に行くことになりました。

次の問1～問3に答えなさい。

【太郎さんとお父さんとお母さんの会話】

お父さん：新幹線の中で食べるお弁当を選ぼう。

太郎さん：4種類のお弁当がありますね。どれを選びましょうか。

お母さん：わたしは、外箱と容器にプラスチックが使われていないお弁当にするね。

太郎さん：お弁当の包装紙には、容器包装の識別マークが表示されているので、外箱と容器にプラスチックが使われていないお弁当がわかりますね。このほかにも表示されているものがあります。

お父さん：これは、お弁当に含まれるアレルギー物質を示したピクトグラムだね。

お母さん：文字だけではなくてこうやってピクトグラムでわかりやすく示しているんだね。食物アレルギーのある人や、日本語がわからない人への配慮がなされているね。

太郎さん：わたしは、とり肉が食べたいので、とり肉が入っているこのお弁当にします。

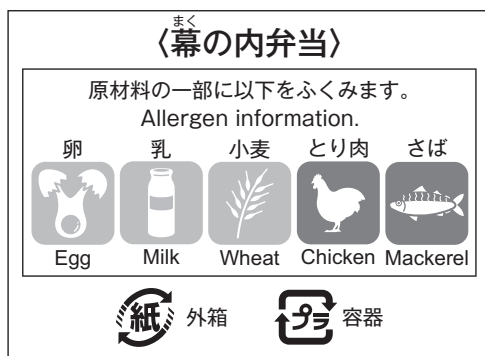
お父さん：わたしは食物アレルギーで、小麦が食べられないから、小麦が使われていないお弁当を選ぶことにしよう。

お母さん：3人ともそれぞれちがう種類のものを選んだね。

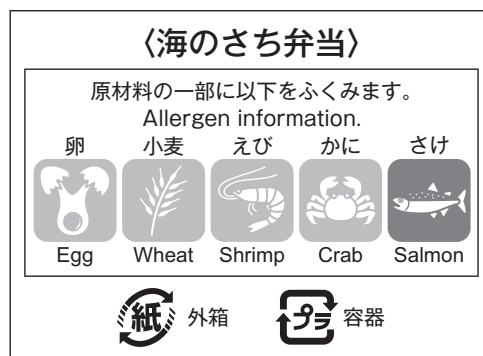
お父さん：じゃあ、この3つのお弁当にしよう。

問1 次のア～エは、【太郎さんとお父さんとお母さんの会話】にある4種類のお弁当の表示です。太郎さん、お父さん、お母さんが選んだものを、次のア～エの中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

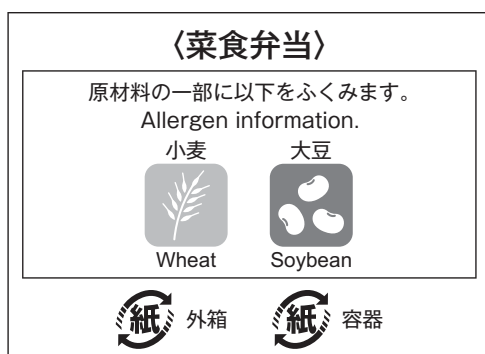
ア



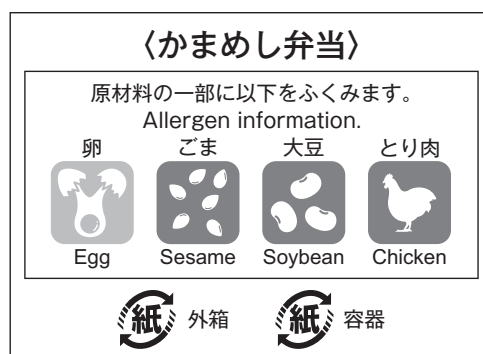
イ



ウ



エ



親せきの家から帰ってきた太郎さんは、鉄道や自動車などの輸送機関に興味をもったため、社会科の調べ学習のテーマとして取りあげることにしました。

【太郎さんと先生の会話①】

太郎さん：鉄道や自動車は、どのくらいの人を輸送しているのでしょうか。

先生：資料 1 を見てください。これは、国内の人の輸送について表したものです。

太郎さん：この「輸送量」とはなんですか。

先生：「輸送量」とは、ある輸送機関が運んだ人や貨物の量のことで、人を輸送した場合、「人キロ」という単位で表します。人の輸送量は、輸送した「人の数」に輸送した「きょり」をかけて求められます。例えば、1 億人を 10km 運ぶと、10 億人キロになります。

太郎さん：資料 1 を見ると、新幹線を含む鉄道全体と新幹線にはちがいがあるのですね。鉄道、自動車、航空機についてどのようなことが言えるか、調べてみたいと思います。

資料 1 主な国内の人の輸送（2019 年度）

輸送機関		輸送した人数 (億人)	輸送量 (億人キロ)	1 人あたりの平均利用 きょり (km)
鉄道全体		251.9	4350.6	17.3
	新幹線	3.7	993.3	268.5
自動車		697.0	9096.0	13.1
航空機		1.0	945.9	945.9

（「日本国勢図会 2021／22 年版」をもとに作成）

（注）1 人あたりの平均利用きょり (km) は、輸送量を輸送した人数で割^わって算出した。

問2 太郎さんは、資料1から読み取って考えたことを、【太郎さんのまとめ】のようにまとめました。

【太郎さんのまとめ】の空らん A、B、C にあてはまる言葉の組み合わせとして正しいものを、次のア～カの中から1つ選び、記号で答えなさい。また、空らん D にあてはまる数字を、小数第1位を四捨五入して整数で答えなさい。

ア	A 輸送した人数	B 輸送量	C 1人あたりの平均利用きょりが長い
イ	A 輸送した人数	B 1人あたりの平均利用きょり	C 輸送量が多い
ウ	A 輸送量	B 輸送した人数	C 1人あたりの平均利用きょりが長い
エ	A 輸送量	B 1人あたりの平均利用きょり	C 輸送した人数が多い
オ	A 1人あたりの平均利用きょり	B 輸送した人数	C 輸送量が多い
カ	A 1人あたりの平均利用きょり	B 輸送量	C 輸送した人数が多い

【太郎さんのまとめ】

主な国内の人の輸送について

・鉄道

新幹線の A は鉄道全体の2%未満と少ないが、B は鉄道全体の約23%をしめている。これは、新幹線のほうが新幹線以外の鉄道と比べ、より乗客の C ことによる。

・自動車

輸送量は、鉄道全体・自動車・航空機を合わせた全体の約 D %をしめている。また、輸送した人数は、鉄道全体・自動車・航空機を合わせた全体の約73%をしめており、多くの人に使われている交通手段^{だん}であると考えられる。

・航空機

航空機の輸送量は、鉄道全体や自動車より少ない。しかし、1人あたりの平均利用きょりは、鉄道全体の約55倍となり、他のどの輸送機関よりも長い。これは、航空機が長いきょりの移動によく利用されるからだと考えられる。

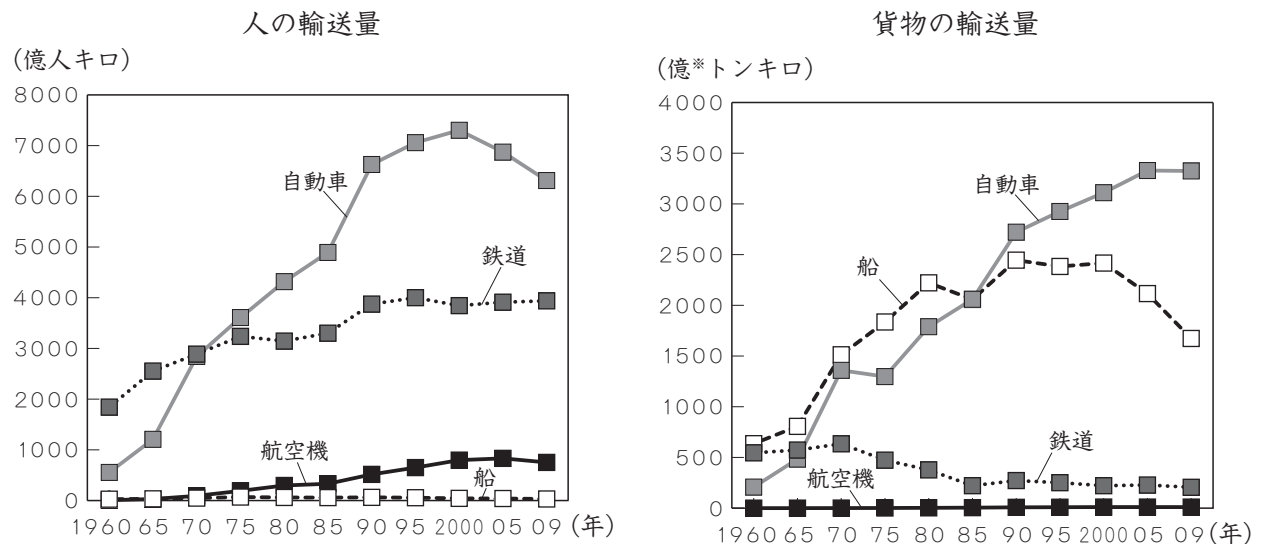
【太郎さんと先生の会話②】

先生：今は何を調べているのですか。

太郎さん：今は、資料2を使って、国内の人や貨物の輸送量の変化について調べているところです。

先生：それはよい視点ですね。

資料2 国内の輸送機関別の人の輸送量と貨物の輸送量の変化



※トンキロ……輸送量を表す単位。貨物の重さ（トン）に運んだきょり（km）をかけて求める。

（運輸総合研究所「交通経済統計要覧 平成31年・令和元年版」をもとに作成）

問3 資料2から読み取れること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 2009年時点で人と貨物の輸送量がともに最も多いのは自動車で、どちらも1970年から1980年の間に鉄道による輸送量を上回った。

イ 2009年の鉄道による人の輸送量と貨物の輸送量は1960年と比べて、ともに2倍以上に増加した。

ウ 航空機による人の輸送量は、1990年から2009年にかけて増加しているが、2009年の人の輸送量は4つの輸送機関のうち、最も少ない。

エ 2009年の船による人の輸送量は、自動車に比べて少ないが、貨物の輸送量は自動車の次に多く、1960年から1980年までの間の貨物の輸送量は自動車よりも多かった。

花子さんは、サウジアラビア出身の友人と会ってきたお父さんと話をしています。

次の問1～問3に答えなさい。

【花子さんとお父さんの会話①】

お父さん：ただいま。

花子さん：お帰りなさい。お友だちは元気でしたか。

お父さん：うん。いろいろと話せて楽しかったよ。

花子さん：わたしも会いたかったです。総合的な学習の時間の調べ学習のテーマを考えているのですが、サウジアラビアをテーマにしようと思っています。

お父さん：それはいいね。日本とも関わりが深い国だからね。

花子さん：まずは、国土面積や人口など、基本的なことから調べることにします。

お父さん：サウジアラビアだけを調べるのではなく、日本と比べて考えると、よりサウジアラビアの特色がとらえやすくなると思うよ。

花子さん：はい。そうします。ここにサウジアラビアと日本に関する資料1があるので、これを使って考えてみます。

資料1 サウジアラビアと日本

(国土面積は2015年、それ以外は2017年のデータ。)

	国土面積 (千 km ²)	人口 (千人)	※1 土地面積 (千 km ²)	農地		年降水総量 ^{こう}		資源 ^{げん} として使える水の量	
				耕地 (千 km ²)	牧場・ 牧草地 (千 km ²)	計 (km ³)	1人あたり (m ³)	計 (km ³)	1人あたり (m ³)
サウジアラビア	2207	32938	2150	36	1700	126.8	3850	2.4	73
日本	378	127484	365	44	6	630.3	4944	430.0	3373

(「世界国勢図会 2017/18年版」、 「データブック オブ・ザ・ワールド 2021年版」、
AQUASTAT をもとに作成)

※1 土地面積……国土面積から、川や湖の面積^{のぞ}を除いた面積。

問1 資料1 から読み取れることとして正しいものを、次のア～オの中からすべて選び、記号で答えなさい。

ア 国土面積を比べると、サウジアラビアは日本の8倍をこえる。

イ 人口を比べると、サウジアラビアは日本の約4倍である。

ウ サウジアラビアでは、耕地は土地面積の2%に満たない。

エ 1人あたりの年降水総量を比べると、サウジアラビアは日本の8割^{わり}に満たない。

オ 1人あたりの資源として使える水の量を比べると、サウジアラビアは日本の1%に満たない。

【花子さんとお父さんの会話②】

花子さん：お父さん、日本はサウジアラビアから石油を輸入しているのですね。

お父さん：よく知っているね。でも、石油は限りある資源だから、いつまでも採れるわけではないんだ。この資料2と資料3を見てごらん。

花子さん：※2原油価格の変化を示したグラフと、サウジアラビアの主な輸出品と輸入品の割合を示したグラフですね。

お父さん：資料2を見て、原油価格はどのように変化しているかな。

花子さん：2010年の原油価格は、1990年の原油価格の約 倍に上がっています。しかし、2010年以降を見ると、2012年に1※3バレルあたり109ドルとなったあとに、2016年に1バレルあたり41ドルとなっています。2016年の原油価格は、2012年の %になっています。原油価格は安定していないのですね。

お父さん：資料2と資料3から、サウジアラビアの経済がどんな問題をかかえているのか、考えてごらん。

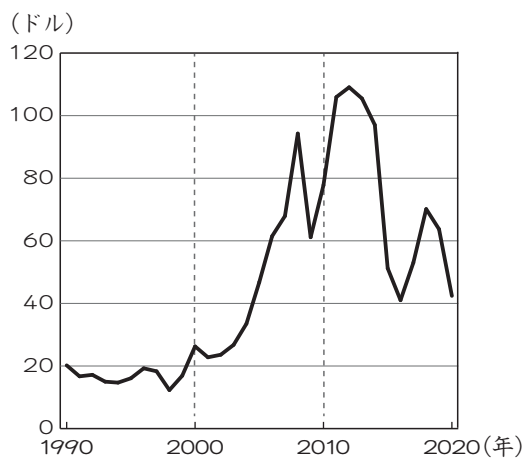
花子さん：サウジアラビアの経済は に大きくたよっているから、原油価格の変化によって、国の収入が安定しないのではないのでしょうか。

お父さん：そのとおりだね。

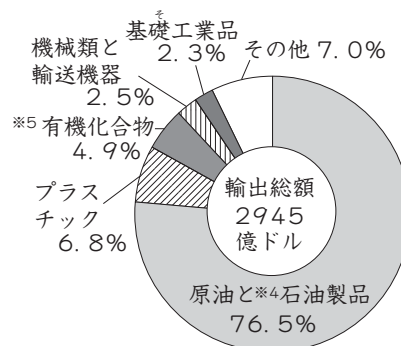
※2 原油……採取されたままの天然の石油。

※3 バレル……原油や石油などの量を表す単位。1バレルは約160L。

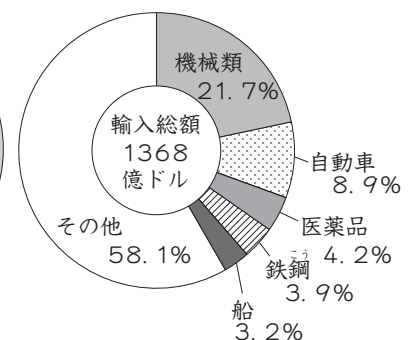
資料2 1バレルあたりの原油価格の変化 資料3 サウジアラビアの主な輸出品と輸入品（2018年）



(B P統計2021をもとに作成)



(「データブック オブ・ザ・ワールド 2021年版」をもとに作成)



※4 石油製品……燃料やプラスチックの原料など、原油を加工してできるもの。

※5 有機化合物……ここでは石油などを原料とする化学製品など。

問2 【花子さんとお父さんの会話②】の空らん にあてはまる整数を答えなさい。次に、空らん にあてはまる数字を、小数第1位を四捨五入して整数で答えなさい。また、空らん にあてはまる内容として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 原油と石油製品の輸出

イ 原油と石油製品の輸入

ウ 機械類の輸出

エ 機械類の輸入

【花子さんとお父さんの会話③】

花子さん：石油などを燃料として使うと、二酸化炭素を排出すると聞きました。二酸化炭素は、地球温だん化にも影響があるため、二酸化炭素の排出量をおさえることが必要だと思います。

お父さん：ここに世界の国や地域別の二酸化炭素排出量の割合を表した【グラフ】があるよ。

花子さん：日本は世界の中でも排出量の多い国の1つなのですね。

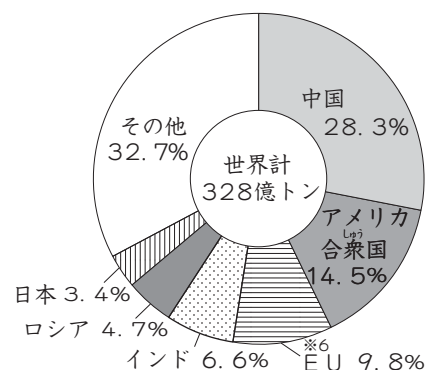
お父さん：二酸化炭素排出量について考えるときには、バブルチャートを使ってみてはどうか。

花子さん：バブルチャートとは何ですか。

お父さん：ふつうのグラフは縦と横のじくの2つの要素を1つのグラフに表すよね。バブルチャートは縦じく、横じく、円の大きさの3つの要素を1つのグラフに表せるので、3つのデータの関係性を、1つのグラフで見ることができるよ。わたしがつくったこの【バブルチャートの例】を参考にして、資料4を見てごらん。

花子さん：はい。資料4で、それぞれの国の「二酸化炭素総排出量」だけでなく、「人口」「1人あたりの二酸化炭素排出量」の3つのデータの関係性を見ることができますね。

【グラフ】 世界の二酸化炭素排出量の割合(2017年)



(「世界国勢図会 2020/21年版」をもとに作成)

※6 EU……ヨーロッパ連合。本部がベルギーのブリュッセルにある。

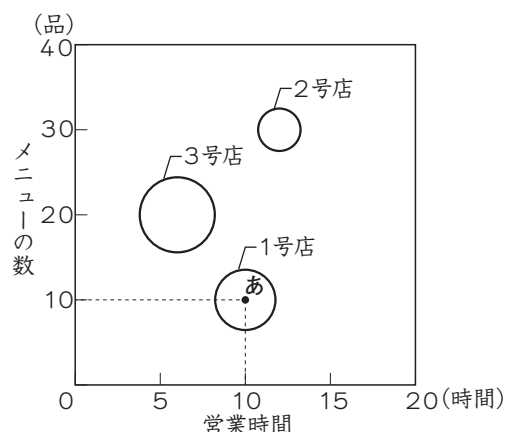
【バブルチャートの例】

あるアイスクリーム店の1号店、2号店、3号店のメニューの数、営業時間、1日の販売数を示した〈表〉と〈バブルチャート〉

〈表〉

	メニューの数 (品)	1日の販売数 (個)	営業時間 (時間)
1号店	10	200	10
2号店	30	100	12
3号店	20	300	6

〈バブルチャート〉



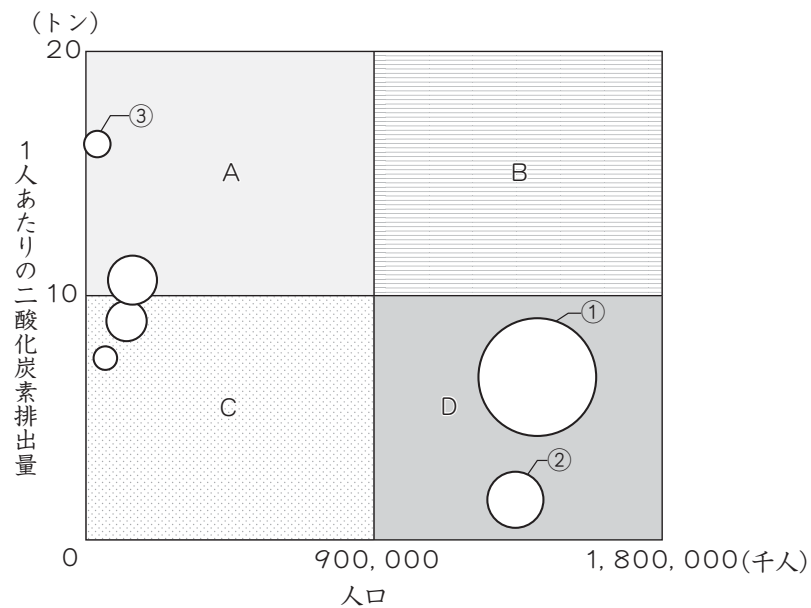
- ・〈バブルチャート〉の縦じくはメニューの数、横じくは営業時間を表している。円(バブル)の大きさは、1日の販売数を表しており、1日の販売数が多くなるほど、円(バブル)は大きくなる。
- ・メニューの数と営業時間を表す点を取り、その点を中心として、円(バブル)をえがく。例えば、〈バブルチャート〉にある「あ」の点は、1号店の円(バブル)の中心を表している。
- ・〈バブルチャート〉から、2号店は、他の2店と比べてメニューの数が多く、営業時間が長い、1日の販売数は少ないことが読み取れる。

問3 資料4は、資料5にあるアメリカ合衆国を除く6つの国のデータを示したバブルチャートです。
 ここに、アメリカ合衆国の円（バブル）を加えると、次の（1）、（2）に答えなさい。
 （1） アメリカ合衆国の円（バブル）の大きさ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 ①よりも大きい
 ウ ②よりも小さく③よりも大きい
- イ ①よりも小さく②よりも大きい
 エ ③よりも小さい

（2） アメリカ合衆国の円（バブル）の中心は資料4のどのエリアにあるか、A～Dの中から1つ選び、記号で答えなさい。

資料4 アメリカ合衆国を除く6つの国の1人あたりの二酸化炭素排出量、人口、二酸化炭素総排出量を示したバブルチャート（2017年）



資料5 資料4のデータの数値を示した表（2017年）

	人口 (千人)	二酸化炭素総排出量 (百万トン)	1人あたりの二酸化炭素排出量 (トン)
アメリカ合衆国	324,459	4,761	14.67
インド	1,339,180	2,162	1.61
サウジアラビア	32,938	532	16.15
中国	1,409,517	9,302	6.60
日本	127,484	1,132	8.88
南アフリカ共和国	56,717	422	7.44
ロシア	143,990	1,537	10.67

※1人あたりの二酸化炭素排出量は、二酸化炭素総排出量を人口で割って算出した。
 (「世界国勢図会 2020/21年版」、「世界国勢図会 2017/18年版」をもとに作成)

これで、問題は終わりです。