

2026 年度 適性検査Ⅱ

注 意

- 1 問題は **1** ～ **3** までで、12 ページにわたって印刷してあります。
- 2 検査時間は **45 分間**です。
- 3 声を出して読むではいけません。
- 4 計算が必要なときは、この問題用紙の余白を利用しなさい。
- 5 答えはすべて解答用紙にはっきりと記入し、**解答用紙だけを提出しなさい**。
- 6 答えを直すときは、きれいに消してから、新しい答えを書きなさい。
- 7 **受験番号・氏名**を問題用紙と解答用紙の決められたらんに記入しなさい。

受 験 番 号					

氏 名

聖徳学園中学校

1 放課後、太郎さんと花子さんは、スタンプラリーについて話をしています。

太郎：来週の遠足が楽しみだな。

花子：行き先の自然公園ではスタンプラリーが行われていて、班行動の時間に参加できるそうだよ。

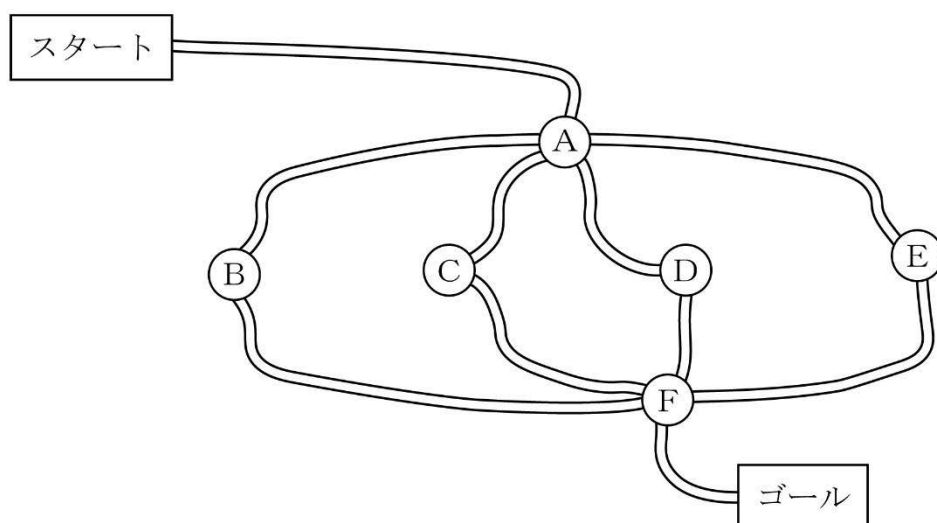
太郎：花子さんとは同じ班だね。スタンプラリーに参加しようよ。

花子：いいよ。

太郎：スタンプラリーの会場はどのようなところかな。

花子：先生からスタンプラリー会場の地図をもらったよ（図1）。スタート地点からゴール地点までの間に、スタンプをおすチェック地点は、B地点、C地点、D地点、E地点の4か所だけで、A地点とF地点はチェック地点ではないので、スタンプは置いていないんだね。

図1 先生からもらったスタンプラリー会場の地図



太郎：スタンプラリー会場の中はどのようにまわってもいいのかな。

花子：先生が〈スタンプラリーのルール〉を決めたそうなので、このルールを守って参加しなくてははいけないよ。

〈スタンプラリーのルール〉

- ・会場内はすべて徒歩で移動する。
- ・必ず1か所以上のチェック地点に行く。
- ・同じ道は1度しか通れない。

太 郎：必ず1か所以上のチェック地点に行くところから、1か所だけ行ってもいいし、それより多く行ってもいいんだね。

花 子：そうだね。

太 郎：何か所のチェック地点に行こうかな。

花 子：どのように会場内をまわるか、計画を立てよう。

太 郎：会場内のまわり方はたくさんありそうだよ。スタート地点からゴール地点への行き方が全部で何通りあるか、行くチェック地点の数ごとにそれぞれ考えるのはどうかな。

花 子：いい考えだね。その中から、どのように会場内をまわるかを決めよう。

太 郎：同じ道は1度しか通れないという点に気をつけて考えることにしよう。

花 子：スタート地点を出発したあと、A地点を通過して次のチェック地点に行くと、そのあと必ずF地点を通るね。

太 郎：チェック地点に1か所だけ行く場合は、F地点のあとはゴール地点へ向かえばいいね。

花 子：1か所より多くのチェック地点に行く場合は、F地点を通過したあとに別のチェック地点に向かうんだね。

太 郎：その通りだよ。同じ道は1度しか通れないけれど、A地点とF地点は何度通ってもよさそうだね。

花 子：できれば、すべてのチェック地点に行きたいな。

太 郎：いいね。すべてのチェック地点に行く場合について考えよう。

花 子：いろいろ考えているんだけど、同じ道は1度しか通れないというルールがあるから、どのように会場内をまわっても、すべてのチェック地点に行くことはできないみたいだよ。

太 郎：〈スタンプラリーのルール〉にそって会場内をまわると、多くても3か所のチェック地点にしか行くことはできないんだね。

〔問題1〕 〈スタンプラリーのルール〉にそってスタート地点を出発して、3か所のチェック地点をまわってゴール地点まで行くとき、その行き方は全部で何通りあるかを答えなさい。ただし、「B、C、D」の行き方と「B、D、C」の行き方のように、同じチェック地点に行く場合でも、順番が^{ちが}違う行き方は区別するものとします。また、この〈スタンプラリーのルール〉にそって会場内をまわるとき、すべてのチェック地点をまわってゴール地点へ行くことができない理由を文章で説明しなさい。

花 子：自然公園のホームページを見て、スタンプラリーについてもっと調べてみよう。

太 郎：いいね。

花 子：今回の遠足でスタンプラリーに参加するときは、〈スタンプラリーのルール〉を守らなくてはいいけないけれど、ほかの日に参加するときは、会場内は徒歩で移動するというルールさえ守れば、あとは自由だそうだよ。

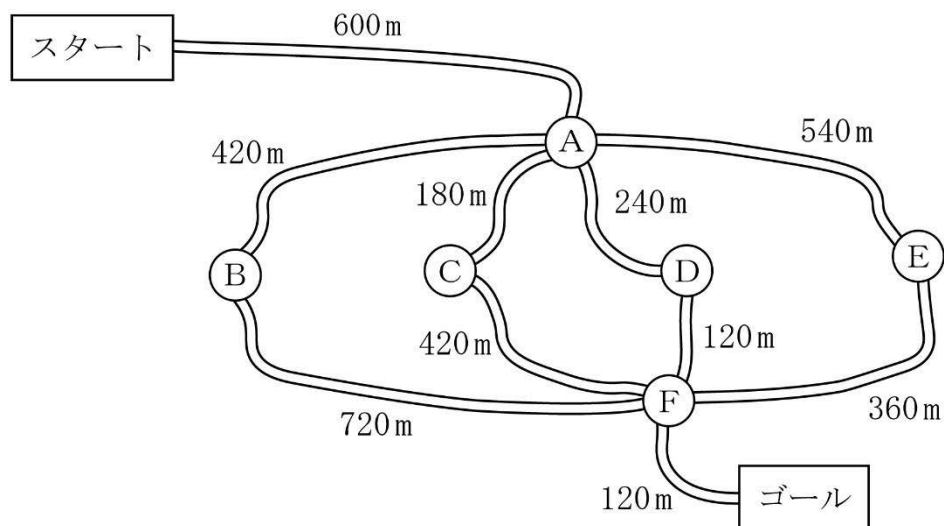
太 郎：そうなんだね。同じ道を何回通ってもいいんだね。

花 子：同じ道は1度しか通れないというルールがあると、すべてのチェック地点に行くことはできないけれど、このルールがなければ、すべてのチェック地点に行くことができるかな。

太 郎：できそうだよ。どのような順番ですべてのチェック地点をまわろうか。地図を見ながら考えてみよう。

花 子：ホームページにあるスタンプラリー会場の地図には、それぞれの道のりの長さが書かれているね（図2）。

図2 自然公園のホームページにあるスタンプラリー会場の地図



太 郎：スタンプラリー会場はとても広いね。

花 子：そうだね。すべてのチェック地点をまわると、どれくらい時間がかかるかな。
かなり時間がかかりそうだよ。

太 郎：あまり時間をかけずに、すべてのチェック地点をまわりたいな。

花 子：できるだけ歩く道のりが短くなるようにすれば、かかる時間も短くなるよ。

太 郎：同じ道を何回通ってもいいから、もどってもいいんだね。

花 子：もどるとはどういうことなの。

太 郎：たとえば、A地点からB地点に向かったあと、次にF地点に向かってもいいし、
またA地点にもどってもいいということだよ。

花 子：なるほど。通った道をもどるような行き方もふくめて、スタート地点からすべてのチェック地点をまわって、ゴール地点まで歩くときの道のりの合計が最も短くなるようなチェック地点を通る順番を考えればいいね。

太 郎：最初に行くチェック地点をあらかじめ決めておこう。

花 子：いいよ。最初にC地点に行くことにしよう。

〔問題2〕 スタート地点を出発して、A地点の次にC地点を通り、その後すべてのチェック地点をまわってゴール地点まで行きます。スタート地点を出発してからゴール地点に着くまでにかかる時間は、最も短い場合、何分かを答えなさい。また、そのときのチェック地点を通る順番と、時間を求める式を書いて、それぞれ答えなさい。ただし、チェック地点でスタンプをおす時間は考えないものとし、歩く速さは分速 60m で一定であるものとします。

2 ある日の **A** さん、**B** さん、**先生** が好きな食べ物について話しています。

先生：**A** さんの好きな食べ物は何ですか。

A：牛肉の料理です。だからこの前の遠足のお弁当には、ハンバーグを入れてもらいました。

B：そうなのですね。牛肉はさまざまな産地がありますよね。

A：たしか、母はよくオーストラリア産の牛肉を買っていたと言っていました。

先生：牛肉などの肉類は、外国から多く輸入されるようになりましたね。では、牛肉の自給率はどうなっているのか見てみましょう。

資料 1 牛肉の国内生産量、輸入量、国内消費量 (万 t)

年	国内生産量	輸入量	国内消費量
1980	431	172	597
2000	521	1055	1554
2023	502	717	1243

(「日本国勢図会 2025/26」などより作成)

〔問題 1〕 **資料 1** より、1980 年、2000 年、2023 年のいずれかを選び、牛肉の食料自給率を求め、解答らんに入力しなさい。さらに、1980 年、2000 年、2023 年の牛肉の食料自給率の変化から考えられることを述べなさい。なお、牛肉の食料自給率を求める際には小数第一位を四捨五入し、整数で答えること。また、解答らんにある年を一つ選んで○で囲むこと。

A：ところで、牛肉を食べる習慣はいつごろからはじまったのでしょうか。

先生：明治時代^{めいじ}のころだと考えられています。福沢諭吉^{ふくざわ ゆきち}は、牛肉や牛乳が身体をきたえたり健康を保ったりすることに有効であること、欧米人^{おうべい}と日本人の精神と体力の違いは食べ物の違いにあることを力説しました。

B：では、古くから飼^かわれていた牛は、元々は食べるためのものではなかったということでしょうか。

先生：飛鳥時代^{あすか}のころ仏教が伝来したことで、仏教の殺生^{せつしょう}や肉食を罪悪^{ざいあく}とする思想が広まったようなんです。また、天武天皇^{てんむ}は肉食禁止令を出したようです。だから、そのころは牛を食べることはなかったようですね。

A：なるほど。そうすると、現代とは異なる牛の使われ方がなされていたようですね。

資料2 平安時代の牛車^{ぎっしゃ}



資料3 江戸時代に出された生類^{しょうるい}憐みの令

- 一 主人がいない犬には、このごろは食べ物を与えないらしい。食べ物を与えているとその人の飼い犬のようになるので、面倒なことになると考えて、いたわらないようだ。けしからんことである。(略)
- 一 犬に限らず、生類すべてに対して慈悲^{じひ}の心を持って憐みをもつことが肝心^{かんじん}である。

資料4 明治時代の東京のようす



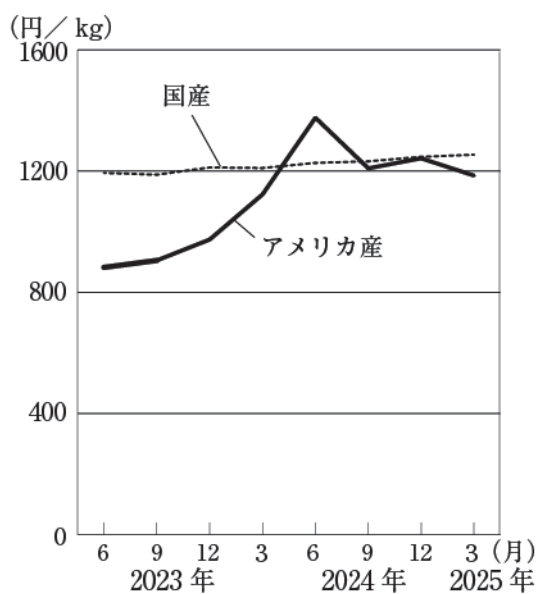
〔問題2〕 Aさん・Bさん・先生の会話、資料2・資料3・資料4より、明治時代まで牛肉を食べる習慣がなかった理由と明治時代に牛肉を食べるようになった理由をそれぞれ説明しなさい。なお、明治時代まで牛肉を食べる習慣がなかった理由については、飛鳥時代・平安時代・江戸時代から時代を一つ選んで解答しなさい。解答らんにある時代を一つ選んで○で囲むこと。

A : 牛肉を食べる習慣が明治時代に始まったことは分かりました。ところで、先ほど先生は牛肉などの肉類は海外から多く輸入されるようになったとおっしゃっていましたが、今後もさらに増えていくのでしょうか。

先生 : そうですね。肉類だけでなく農産物全体に言えることですが、日本は、海外からの農産物の輸入が多い国となっています。食料の安定した供給を図るためには、国内の農業生産を増加させることも必要です。

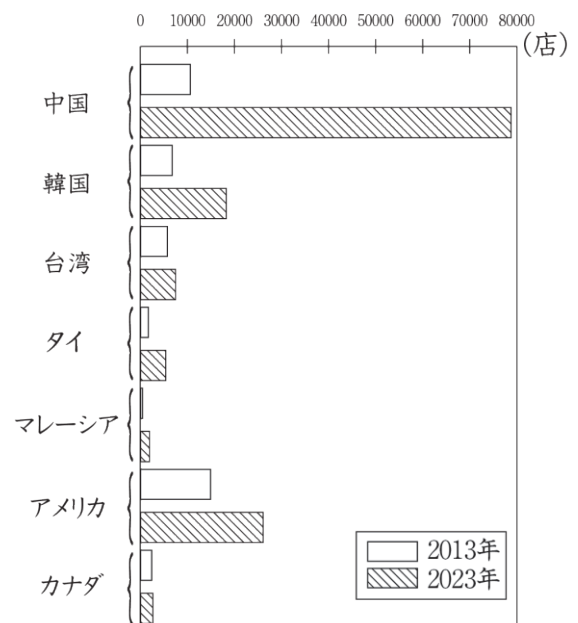
B : 食料の供給を、海外からの輸入にたよりすぎることは問題もありそうですね。

資料5 国産とアメリカ産牛肉価格の推移



(農畜産業振興機構資料より作成)

資料6 海外の日本食レストランの店舗数

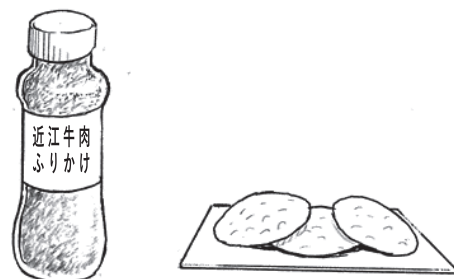


(農林水産省資料などより作成)

資料7 和牛の統一マーク



資料8 近江牛を使ったオリジナル商品



近江牛肉ふりかけ

近江牛肉せんべい

〔問題 3〕 **資料 5・資料 6・資料 7・資料 8** から二つ選び、**A さん・B さん・先生** の会話、選んだ資料から読み取れることをふまえ、日本の牛肉の輸出を拡大する方法として考えられることを説明しなさい。なお、解答らんにある資料を二つ選んで○で囲むこと。

3 花子さん、太郎さん、先生があわになって出る液体ハンドソープについて話をしています。

花子：ハンドソープの容器が空になっているから、詰め替え用のハンドソープを入れよう。

太郎：あわになって出るハンドソープの容器と、液体のまま出るハンドソープの容器がある（図1）から、それぞれ詰め替え用のハンドソープを用意しないといけないね。

花子：液体のまま出るハンドソープに比べて、あわになって出るハンドソープは水っぽいね。

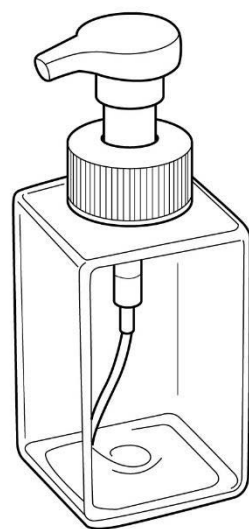
先生：あわになって出るハンドソープと、液体のまま出るハンドソープの成分は同じで、ちがうのは水の量だそうですよ。

太郎：そうなんですね。そうすると、液体ハンドソープの濃さによって、あわ立ちの良さが変わってくるのかな。

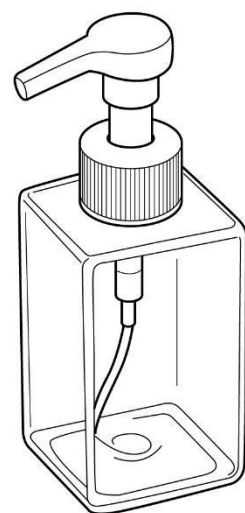
花子：液体ハンドソープの濃さをさまざまに変えて、あわ立ちの良さを調べてみよう。

太郎：あわ立ちの良さは、ノズルをおして出てきたあわを別の容器に入れて、あわの高さをはかることで比べられそうだね。

図1 ハンドソープの容器



あわになって出る
ハンドソープの容器



液体のまま出る
ハンドソープの容器

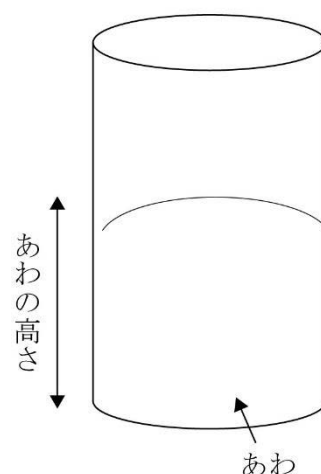
二人は、先生のアドバイスを受けながら、次のような実験1を行いました。

実験1

手順1 液体のまま出る容器の詰め替え用の液体ハンドソープと水を混ぜ、あわになって出る容器に入れる。

手順2 あわになって出る容器のノズルを5回おして、図2のように出てきたあわをプラスチック容器に入れ、あわの高さをはかる。この操作を3回行い、あわの高さの平均を求めて記録する。

図2 手順2の様子



実験 1 ではかったあわの高さの平均の記録は、表 1 のようになりました。

表 1 実験 1 ではかったあわの高さの平均の記録

液体ハンドソープの 体積 (m L)	3 0	6 0	9 0	1 2 0
水の体積 (m L)	1 2 0	9 0	6 0	3 0
あわの高さ (m m)	3 9 . 8	2 7 . 8	4 2 . 3	3 0 . 0

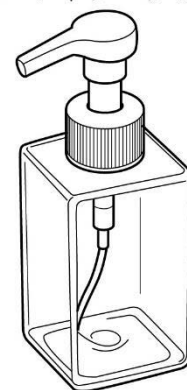
〔問題 1〕 実験 1 の結果の中で、最もあわ立ちが良いときの全体の体積（液体ハンドソープの体積＋水の体積）に対する液体ハンドソープの体積の割合（ $\%$ ）を答えなさい。また、最もあわ立ちが良いときの割合で全体の体積が 2 0 0 m L になるようにするには、液体ハンドソープと水をそれぞれ何 m L ずつ入れればよいか答えなさい。ただし、答えは小数第一位を四捨五入して整数で答えること。

花 子：実験 1 ではあわになって出るハンドソープの容器を使ったけれど、液体のまま出るハンドソープの容器（図 3）に液体ハンドソープを水でうすめたものを入れるとどうなるのだろう。

太 郎：あわになって出てくるのかな。それとも、液体のまま出てくるのかな。

二人は、次のような実験 2 を行いました。

図 3 液体のまま出る
ハンドソープの容器



実験 2

手順 1 液体ハンドソープに水を加えて混ぜ、液体のまま出る容器に入れる。

手順 2 液体のまま出る容器のノズルを 5 回おして、出てきたものをプラスチック容器に入れ、出てきたものの様子を観察する。

手順 3 液体ハンドソープと水の体積の割合をさまざまに変えて、手順 1 と手順 2 を行う。

実験 2 で観察した様子は、表 2 のようになりました。

表 2 実験 2 で観察した様子

液体ハンドソープの 体積 (m L)	2 0	4 0	6 0	8 0
水の体積 (m L)	8 0	6 0	4 0	2 0
液体のまま出る容器から 出てきたものの様子	液体のまま だった。	液体のまま だった。	液体のまま だった。	液体のまま だった。

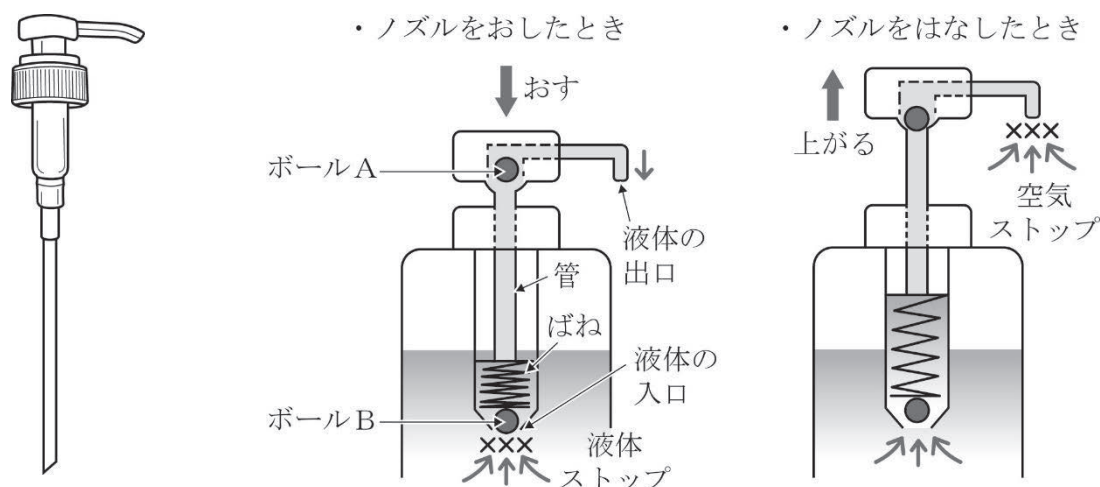
太 郎：実験 2 では、液体ハンドソープと水の体積の割合をさまざまに変えても、どれも液体のまま出てきたね。

花 子：液体のまま出る容器とあわになって出る容器にちがいがあるのかな。インターネットで調べてみよう。

太 郎：そのしくみを資料 1 にまとめたよ。

資料 1 液体のまま出る容器のポンプのしくみ

液体のまま出る容器のポンプ

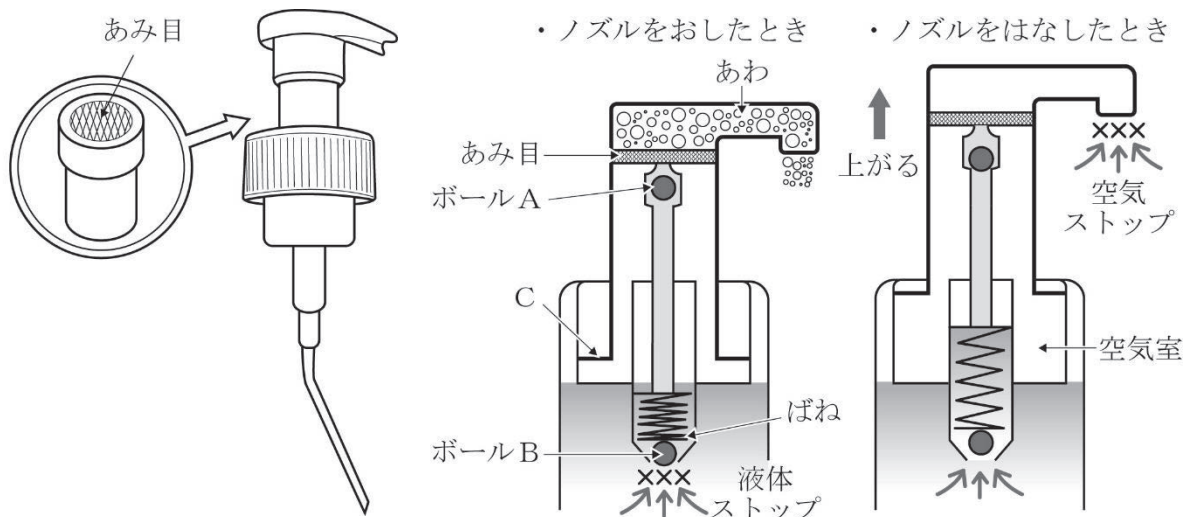


- ・ノズルをおすと、下部のボールBが下へおされて、ボールBが^{せん}栓となって液体の入口を閉める一方、上部の液体の出口の栓の役割をしているボールAは液体がおし上げられて少し浮くため出口側の栓は開き、液体がノズルから出る。
- ・ノズルをはなすと、ばねの力でノズルが上がり、液体の出口から空気を取りこもうとするが、上部のボールAは下へ引っ張られるため液体の出口側の栓が閉まる。下部のボールBは少し浮くため液体の入口側の栓は開き、液体が管の中へ流れていく。

太 郎：あわになって出る容器のポンプのしくみについても資料 2 にまとめたよ。

資料2 あわになって出る容器のポンプのしくみ

あわになって出る容器のポンプ



- ・あわになって出る容器のポンプにはあみ目のついた部品があるほか、空気室がある。液体はあみ目を通してノズルから出る。
- ・ボールA、Bいずれも、ノズルをおしたときもはなしたときも、液体のまま出る容器と同じ動きをする。
- ・ノズルをおすと、Cの部分が押し下げられ、空気室の中の容積がせまくなり、その分空気はあみ目を通してノズルの中に送りこまれる。

花子：あわになって出る容器のポンプのあみ目には、どんなはたらきがあるのかな。

先生：シャボン玉を吹くときを思い出してみましょう。シャボン玉液をストローや吹き具につけますが、つけただけではシャボン玉はできません。けれど、息を吹きこむとシャボン玉ができますね。

太郎：あわになって出るハンドソープの、容器内の液体があわになって出てくるしくみをまとめてみます。

〔問題2〕 あわになって出るハンドソープの容器のノズルをおすと、容器内の液体があわになって出てくるしくみを説明しなさい。

2026 年度

解答用紙

適 性 検 査 II 〈3 科型〉

受 験 番 号					

氏 名

※のらんには、記入しないこと

1

〔問題 1〕

〔スタート地点から 3 か所のチェック地点をまわってゴール地点へ行く行き方〕

() 通り

〔すべてのチェック地点をまわってゴール地点へ行くことができない理由〕

※

〔問題 2〕

〔スタート地点を出発してからゴール地点に着くまでにかかる時間〕

() 分

〔チェック地点を通る順番〕〔(記入例) スタート A → B → F → ゴール〕

〔時間を求める式〕

※

2

〔問題 1〕

1980 年 ・ 2000 年 ・ 2023 年	%

※

〔問題 2〕

飛鳥時代 ・ 平安時代 ・ 江戸時代

※

〔問題 3〕

資料 5 ・ 資料 6 ・ 資料 7 ・ 資料 8

※

3

〔問題 1〕

最もあわ立ちが良いときの全体の体積（液体ハンドソープの体積＋水の体積）に対する液体ハンドソープの体積の割合（％）	
	％
最もあわ立ちが良いときの割合で全体の体積が 2 0 0 m L になるようにするときの、液体ハンドソープと水の量	
液体ハンドソープ	m L
水	m L

※

〔問題 2〕

--

※