

2026年度
広島女学院中学校入学試験

社会・理科

社会・理科合わせて50分／各50点満点

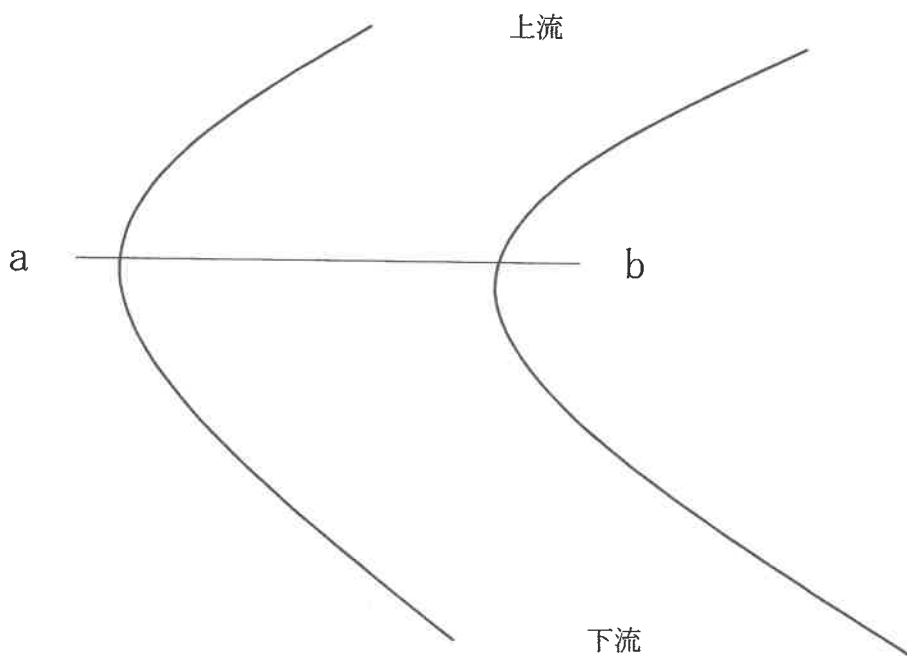
受験上の注意

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 解答用紙は、この冊子の間にはさんであります。
3. 問題は社会1ページから15ページまで、理科16ページから33ページまであります。解答用紙は社会白色、理科緑色のそれぞれ1枚ずつです。試験開始の合図があったら、ページ数および解答用紙を確認し、受験番号、名前をそれぞれの解答用紙に記入し、解答を始めなさい。
4. 解答はすべてそれぞれの解答用紙に記入しなさい。

理 科

1. 川の流れに関する次の問に答えなさい。

- (1) 次の図は、川の流れのようすを表したものです。図の a-b 間の川の断面として最も適当なものを、次のページの (ア) ～ (エ) から選び、記号で答えなさい。また、その答えを選んだ理由として最も適当なものを、(オ) ～ (ク) から選び、記号で答えなさい。ただし、川の断面は下流から見たものとしします。

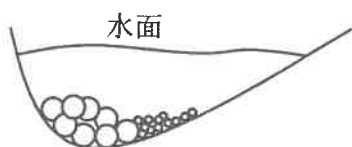


図

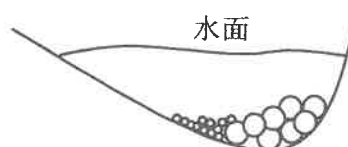
【川の断面】

○は大きな石を，●は小さな石を表しています。

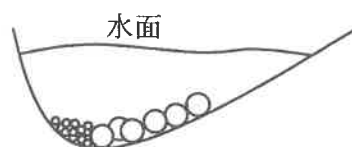
(ア)



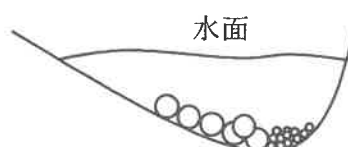
(イ)



(ウ)



(エ)



【理由】

- (オ) aの方が川の流が速いので、小さな石が運ばれて大きな石が残るから。
 - (カ) aの方が川の流が速いので、大きな石が運ばれて小さな石が残るから。
 - (キ) bの方が川の流が速いので、小さな石が運ばれて大きな石が残るから。
 - (ク) bの方が川の流が速いので、大きな石が運ばれて小さな石が残るから。
- (2) 水の流によって運ばれた石や砂、^{どろ}泥などが長い年月をかけて固まってできた岩石を何といいますか。

2. 次はあやめさんと先生の会話文です。これを読み、後の問に答えなさい。

先生 「これは、ある火山の写真だけど、この山の名前はわかるかな。」

あやめ 「富士山ですね。頂上は雪で白いけれど、麓の方は雪がないです。」

先生 「頂上の気温はどのくらいか知っているかな？この表は、7月のある日の1日の気温データだよ。これから予測してみようか。」

表

計測した時刻	0時	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時
標高 3100m の気温(℃)	10	9	9	9	10	10	10	10
標高 2000m の気温(℃)	16	15	15	15	15	15	15	15

あやめ 「わかりました。」

先生 「まず、計測した時刻ごとに標高 3100m と標高 2000m の気温差を求めよう。
次に、計測した 8 回の気温差の平均値を出して、その値と計測した場所の標高差から、標高が 100m 高くなると気温が何℃下がるか計算してごらん。」

・
・
・

あやめ 「できました。標高が 100m 高くなると気温が (①)℃下がることになりました。」

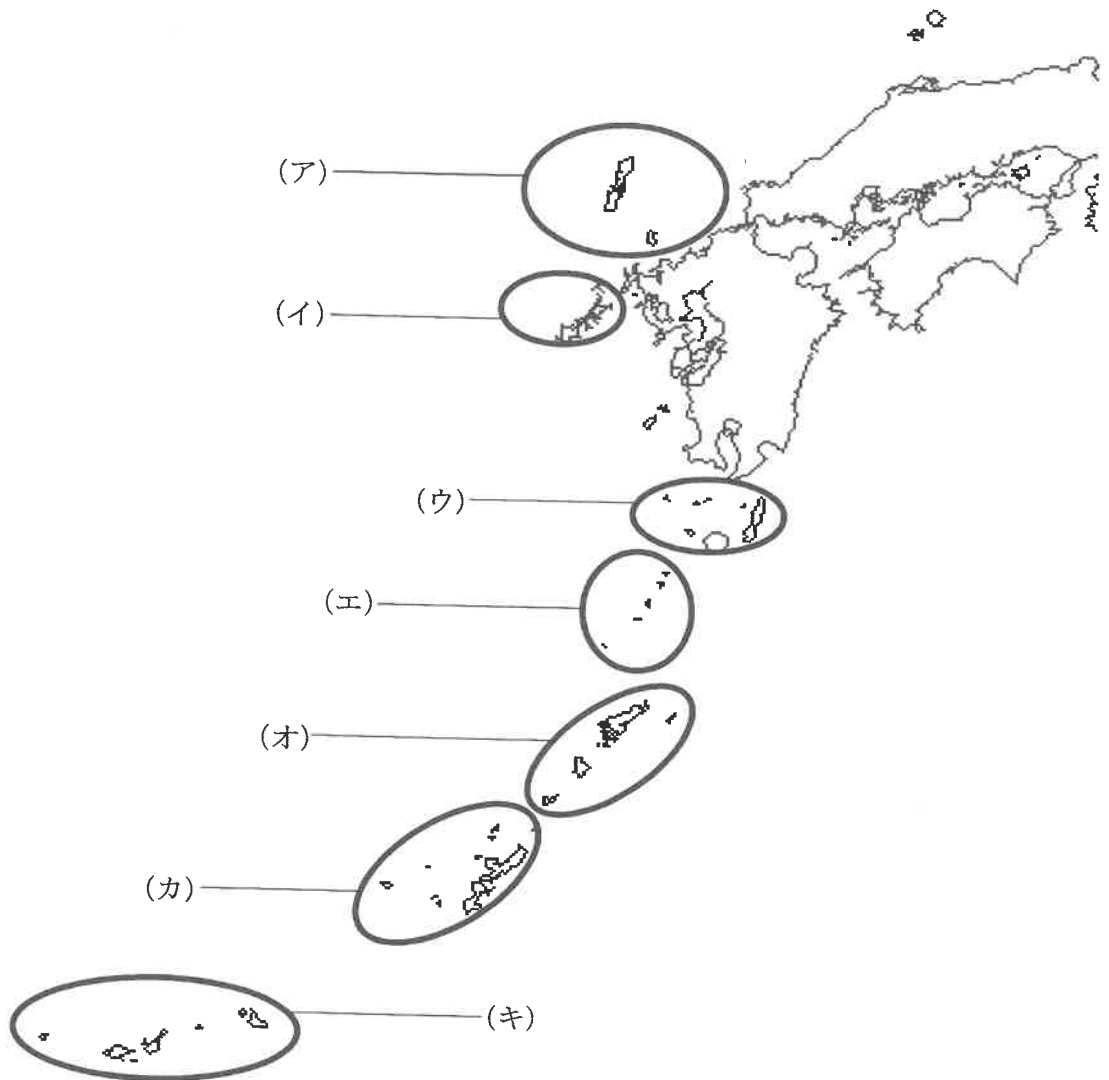
先生 「この値から、富士山の頂上の気温が予測できるよ。例えば、頂上の標高を 3800m、麓の標高 100m 地点の気温を 25℃とすると、この日の頂上の気温は (②)℃と考えられるね。」

あやめ 「だから、軽装の登山者を、登山口で注意しているニュースをときどき見るんですね。高い山に登るときは、しっかり準備をするようにします。」

(1) 下線部の数値を答えなさい。

(2) 会話文中の (①) , (②) にあてはまる数値を答えなさい。

- (3) 火山の活動と地震は深く関係していると考えられています。2025 年 6 月頃から地震がくり返し起こったトカラ列島の場所はどこですか。正しい場所を次の地図中の (ア) ～ (キ) から 1 つ選び、記号で答えなさい。



3. 植物体内を通る水について調べるために【観察1】と【観察2】を行いました。後の問に答えなさい。

【観察1】

土から掘り出したホウセンカの根を赤色の水につけました。しばらくすると葉が赤く染まったので、根と茎を切って断面を観察すると、赤く染まっている部分が見られました。

【観察2】

【観察1】で用いたホウセンカの葉のうすい表皮をはがし顕微鏡で観察すると、図1のようなつくりが見られました。

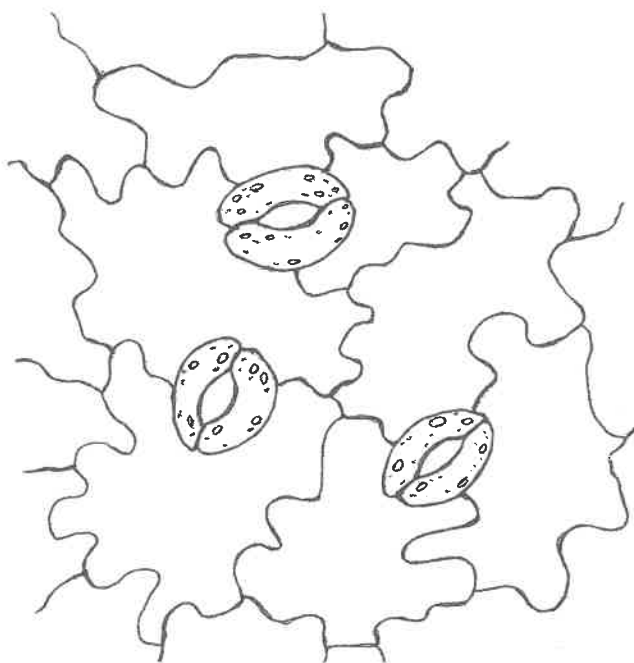
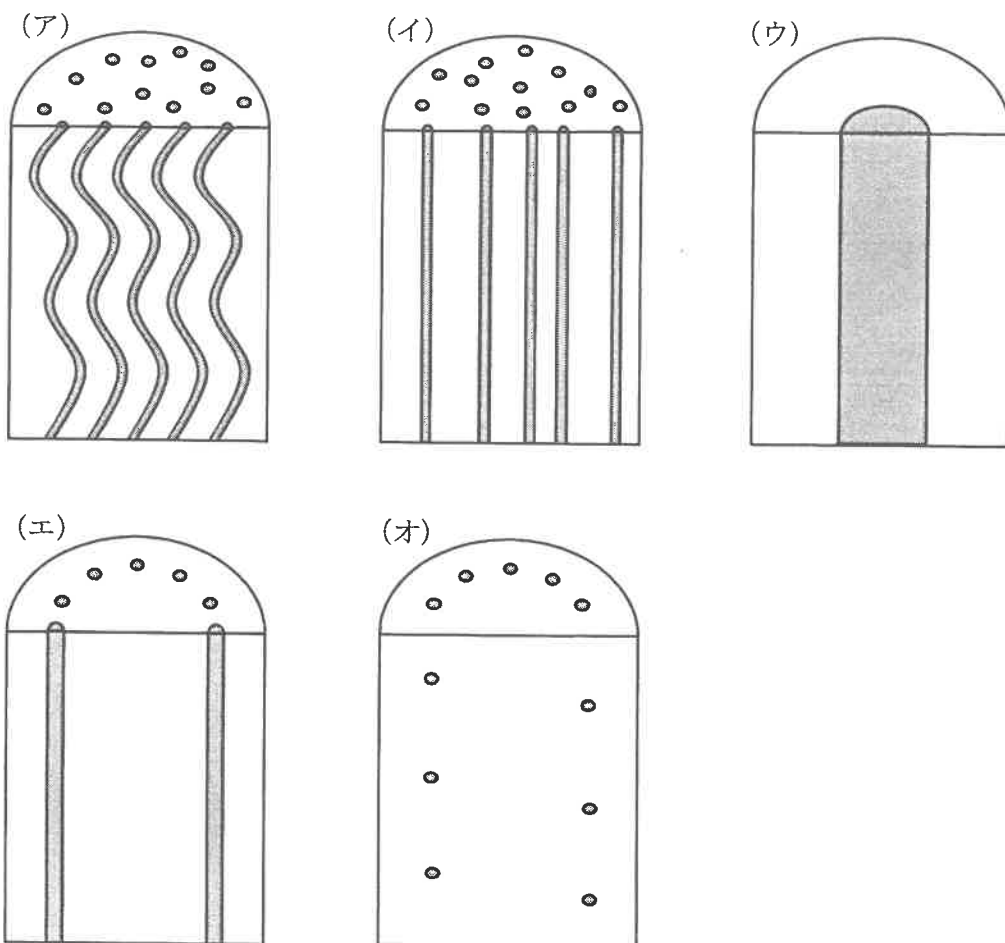


図 1

- (1) 下線部について、赤く染まった部分を  で表すと、どのように見えますか。茎の断面と根の断面のそれぞれについて最も適当なものを、次の(ア)～(オ)から1つずつ選び、記号で答えなさい。



- (2) 葉には「気孔^{きこう}」という小さな穴があります。解答用紙の図の「気孔」の部分すべてぬりつぶしなさい。

- (3) 植物は、根から吸水した水をとぎれることなく茎と葉まで運び、気孔から水蒸気として出します。このように植物の体から水蒸気が出ていく現象を「蒸散」といいます。図2のグラフは、ある晴れた日の「気孔からの蒸散量(X)」と「根からの吸水量(Y)」の時間変化を示しています。

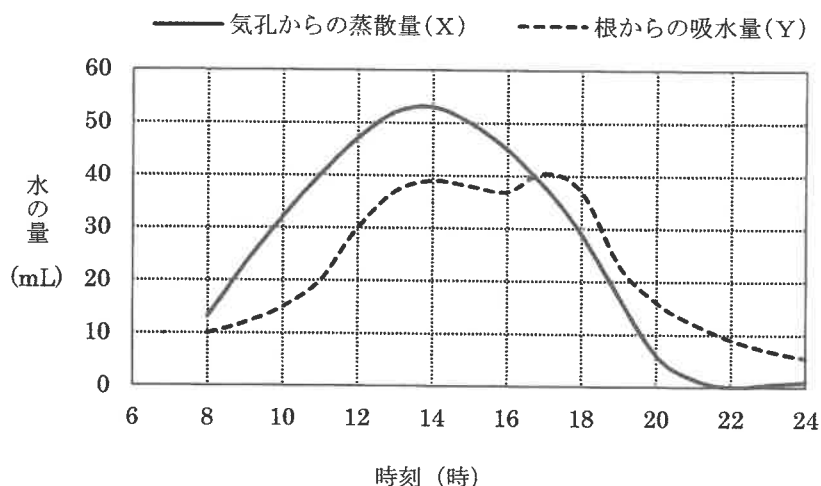


図 2

次の文は、図2のグラフから考えられることをまとめたものです。空欄(①)～(④)にあてはまる語句の組み合わせとして最も適当なものを、後の(ア)～(エ)から選び、記号で答えなさい。

(X)と(Y)を比べると、(①)の変化が(②)の変化よりもわずかにお
 いていることからことから、(③)が起こることで、(④)が引き起こさ
 れていると考えられる。

	①	②	③	④
(ア)	(X)	(Y)	蒸散	吸水
(イ)	(X)	(Y)	吸水	蒸散
(ウ)	(Y)	(X)	蒸散	吸水
(エ)	(Y)	(X)	吸水	蒸散

- (4) 蒸散量と吸水量は、ほぼ等しくなることがわかっています。植物のどの部分から多く蒸散するかを調べるために、次の実験を行いました。

【実験】

葉と茎の表面積が等しい小枝4本を用意し、図3の(A)～(D)のような処理を行い、それぞれメスシリンダーにさしました。なお、ワセリンは気孔をふさぐために使用しています。また、図3の(E)のように、小枝と長さや太さが等しいガラス棒を用意し、メスシリンダーにさしました。

これら5つのメスシリンダーに、水を100mLの目盛りまで注ぎました。(A)～(E)を日に当たる場所に一定時間おいた後、メスシリンダーの液面の目盛りを調べると表のようになりました。

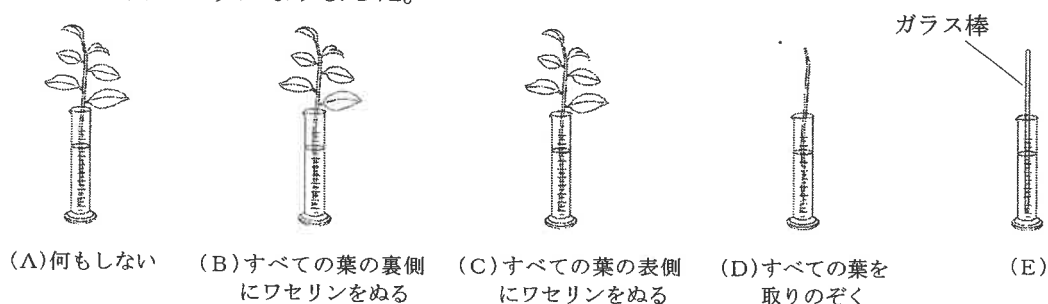


図3

表

メスシリンダー	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
液面の目盛り (mL)	26	61	48	(④)	90

問1 メスシリンダー(E)は何を調べるために用意しましたか。15字以内で答えなさい。

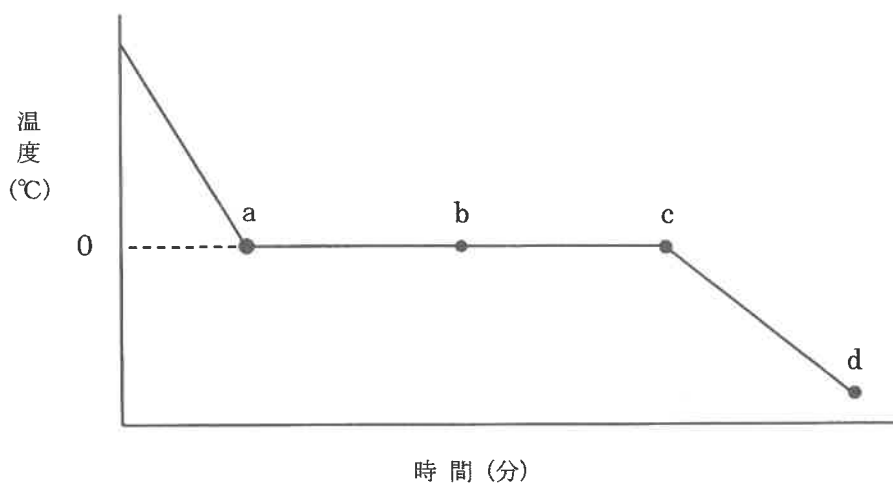
問2 植物はおもに「葉の表」「葉の裏」「茎」から蒸散することがわかっています。この実験から、蒸散量が最も多いのはどこの部分といえますか。最も適当なものを、次の(ア)～(エ)から選び記号で答えなさい。

(ア) 葉の表 (イ) 葉の裏 (ウ) 茎 (エ) この実験からはわからない

問3 表の(④)にあてはまる数値を答えなさい。

4. 次の問に答えなさい。

- (1) 濃さが 15% の食塩水 200g に食塩 10g を加えると、濃さは何% になりますか。割り切れないときは、小数第 1 位を四捨五入して整数で答えを求めなさい。
- (2) 次の図は水を冷やしたときの温度変化を表しています。水がこおりはじめるのは、図の a～d のどの点ですか。最も適当なものを選び、記号で答えなさい。



図

問題は次のページに続きます。

5. あやめさんは、身のまわりのものに何が含まれているかを調べているとき、ベーキングパウダーと胃薬の両方に炭酸水素ナトリウムが含まれていることに気づきました。ベーキングパウダーは、ケーキなどの焼き菓子を作るときに生地をふくらませるために用いています。そこであやめさんは、炭酸水素ナトリウムを加熱すると何が起こるのかを調べるために【実験1】を行いました。

【実験1】

- ① 図1のように炭酸水素ナトリウムを試験管に入れ、ガスバーナーで加熱すると気体Xが発生したので、(a)水で満たしておいた別の試験管に気体Xを集めました。

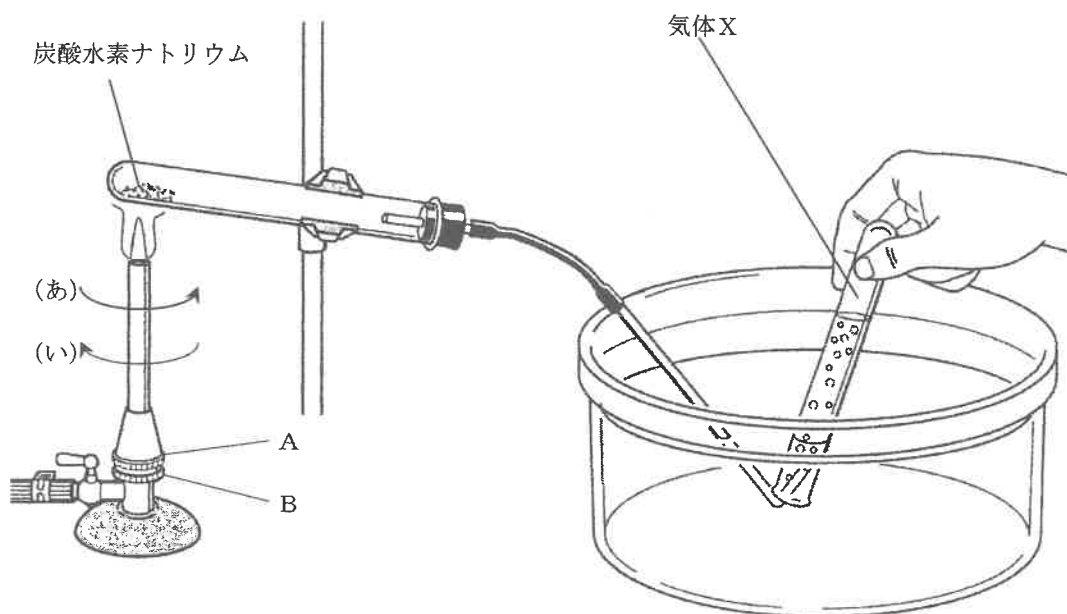


図1

- ② 気体Xには**(b)においがなく**、**(c)火のついている線香を近づけてみると線香の火が消えました。**

(1) 最初、ガスバーナーの炎^{ほのお}は黄色になっていました。炎を青色にするにはどのような操作が必要ですか。最も適当なものを、次の(ア)～(エ)から選び、記号で答えなさい。

(ア) Aのねじをおさえて、Bのねじを(あ)の方向に回す。

(イ) Aのねじをおさえて、Bのねじを(い)の方向に回す。

(ウ) Bのねじをおさえて、Aのねじを(あ)の方向に回す。

(エ) Bのねじをおさえて、Aのねじを(い)の方向に回す。

(2) 下線部(a)～(c)から気体Xとして考えられるものを、次の(ア)～(オ)からすべて選び、記号で答えなさい。

(ア) アンモニア

(イ) 酸素

(ウ) 水素

(エ) ちっ素

(オ) 二酸化炭素

【実験1】から、焼き菓子の生地をふくらませているのは、加熱したベーキングパウダーから発生した気体Xであることがわかりました。

次に、あやめさんは胃薬に含まれている炭酸水素ナトリウムの役割について調べました。胃で分泌^{ぶんびつ}される胃液には、強い酸性を示す塩酸が含まれています。胃の中で塩酸が多すぎると、食欲がなくなったり胃が痛くなったりします。そこであやめさんは、炭酸水素ナトリウムとうすい塩酸を用意して【実験2】を行いました。

【実験2】

炭酸水素ナトリウム水溶液^{すいようえき}をビーカーに入れ、BTB溶液を加えると青色になりました。このビーカーにうすい塩酸を少しずつ加えていくと、水溶液の色が青色→緑色→黄色と変化しました。

(3) 炭酸水素ナトリウム水溶液は何性ですか。

(4) 【実験2】から胃薬に含まれる炭酸水素ナトリウムは、胃の中でどのようなはたらきをしていると考えられますか。次の文の（ ）にあてはまるように10字以内で答えなさい。

胃液中の塩酸の（ ）はたらきをしている。

- (5) 【実験 2】ではうすい塩酸を加えたときに、気体 X が発生していました。そこで、いろいろな重さの炭酸水素ナトリウムをそれぞれうすい塩酸 25mL に入れて、発生する気体 X の体積を調べました。図 2 は、その結果をもとにして作成したグラフです。この塩酸 100mL に 10g の炭酸水素ナトリウムを入れたとき、発生する気体 X は何 L ですか。

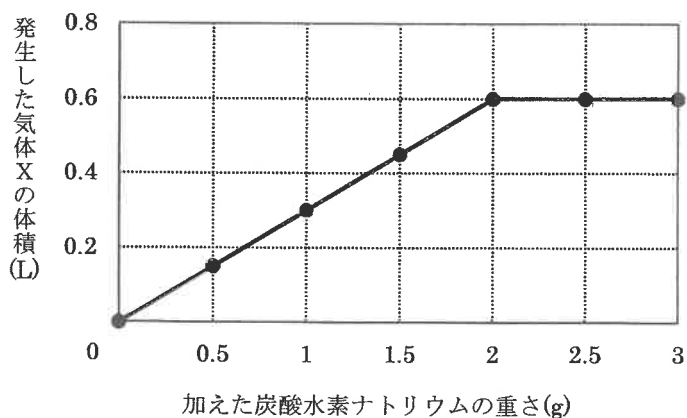


図 2

6. 次の問Ⅰ・Ⅱに答えなさい。

Ⅰ ものがふるえることを「振動」といいます。音を出しているものは振動しており、私たちは、その振動が耳に伝わって音を聞くことができます。

(1) 音を伝えるものの組み合わせとして最も適当なものを、次の(ア)～(カ)から選び、記号で答えなさい。

- | | | |
|-----------|-----------|--------------|
| (ア) 気体のみ | (イ) 液体のみ | (ウ) 固体のみ |
| (エ) 気体と液体 | (オ) 気体と固体 | (カ) 気体と液体と固体 |

(2) 音を伝えているものの振動のようすを、電子ピアノとコンピューターを用いて調べると、図1のような波の形が得られました。1回の振動には山と谷を1つずつ含み、Pが振動の幅^{はば}、Qが1回の振動にかかる時間を表しています。電子ピアノの音の大きさや高さを変えると、PやQの長さが変わり、図2の(A)～(F)のようなさまざまな波の形になりました。

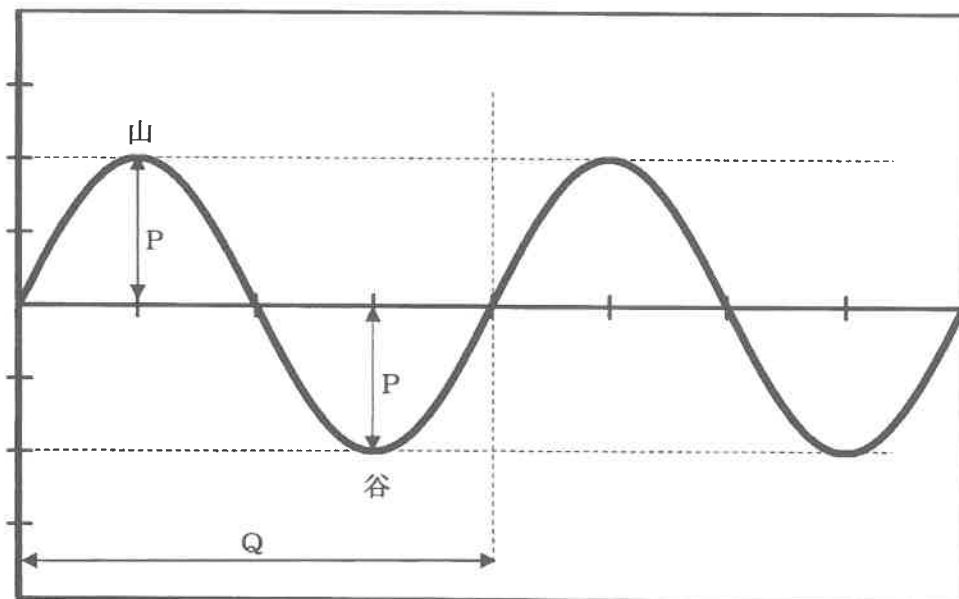
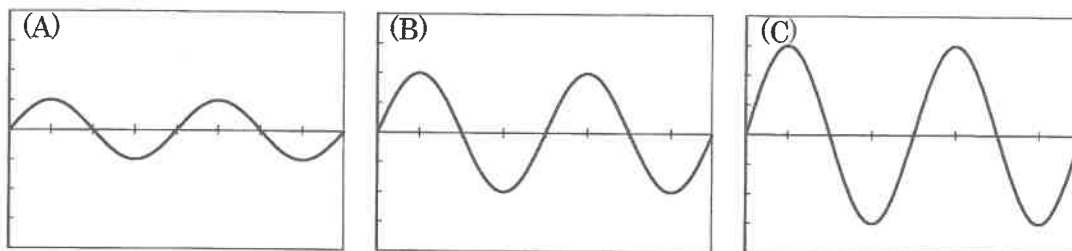


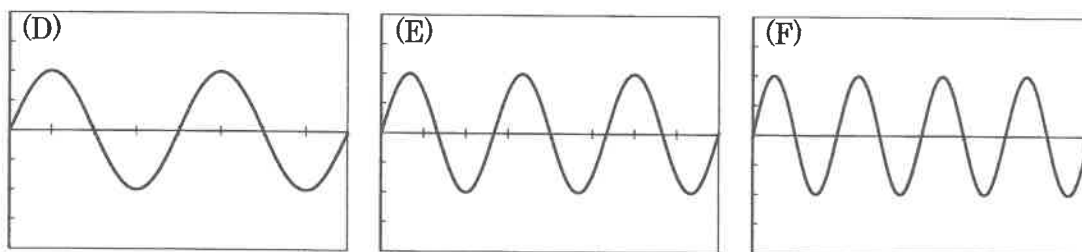
図1

・同じ高さで音の大きさを変えたとき



小 ←————→ 大
音の大きさ

・同じ大きさで音の高さを変えたとき



低 ←————→ 高
音の高さ

図 2

問 1 次の文は、音の大きさや高さや振動のようすについてまとめたものです。空欄（ ① ）、（ ② ）にあてはまる語句の組み合わせとして最も適当なものを、後の（ア）～（エ）から選び、記号で答えなさい。

P が長いほど音の大きさは（ ① ）、Q が長いほど音の高さは（ ② ）。

	①	②
（ア）	大きく	高い
（イ）	大きく	低い
（ウ）	小さく	高い
（エ）	小さく	低い

問 2 図 2 の横軸の 1 目盛りは 0.001 秒です。図 2 の（エ）は 1 秒間に何回振動していますか。

Ⅱ あやめさんは、お父さんと花火大会の会場に向かっています。会場近くの駅に着いたときに花火が始まってしまい、そこでは花火を見てから4秒後に花火の音が聞こえました。この駅は花火の打ち上げ地点から1400m 離れています。次の問に答えなさい。ただし、花火の光は瞬時に伝わるものとし、花火大会の会場と花火の打ち上げ地点は同じ場所とします。

(3) このとき、音が空気中を伝わる速さは秒速何 m ですか。

(4) あやめさんは、ちがう場所で花火を見ていた4人の友人(A・B・C・D)に、花火が見えてから何秒後に音が聞こえたかをたずねました。表はその結果をまとめたものです。図3の○は、あやめさんと4人の友人が花火を見ていた位置をそれぞれ示しています。花火の打ち上げ地点として最も適当な位置を、図3の(ア)～(エ)から選び、記号で答えなさい。

表

	あやめさん (駅)	Aさん	Bさん	Cさん	Dさん
花火が見えてから音が 聞こえるまでの時間(秒)	4	6	5	6	3

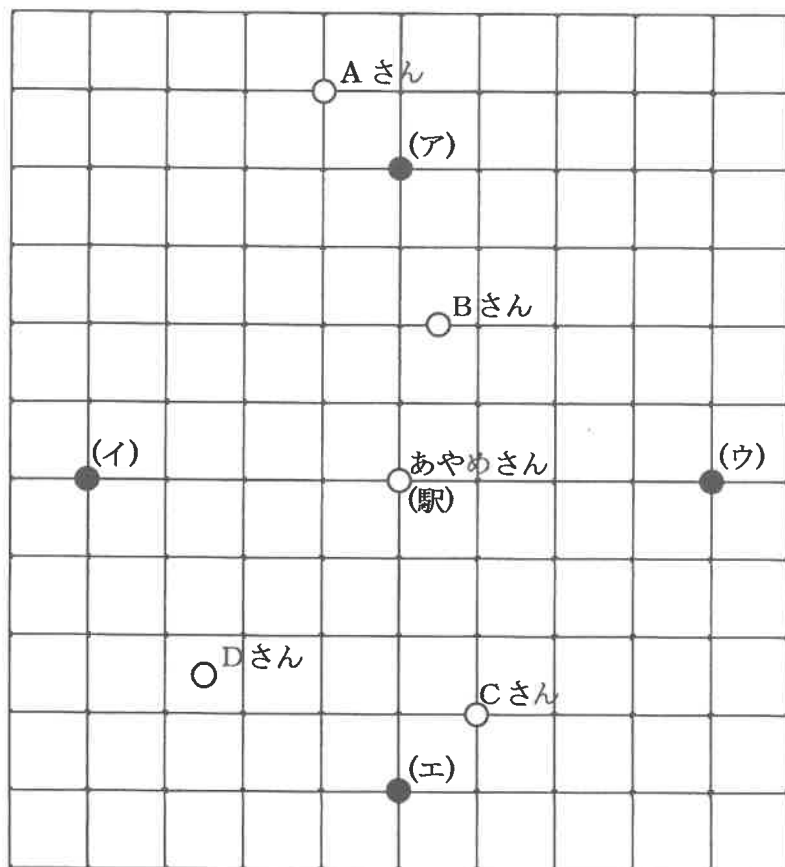


図 3

- (5) あやめさんが駅から会場までのまっすぐな道を歩いていると、1発の花火に対して音が2回聞こえることに気づきました。まわりを見てみると、大きな建物は駅ビルだけでした。

問1 下線部について説明した次の文の（ ）にあてはまる語句を、漢字2文字で答えなさい。

1回目は直接聞こえる音で、2回目は駅ビルの壁に（ ）した音が聞こえている。

問2 1回目の音は、花火を見てから3秒後に聞こえました。2回目の音が聞こえるのは、1回目の音が聞こえてから何秒後ですか。

2026年度
理科 解答用紙

名前		受験番号	
----	--	------	--

※のらんには記入しないこと

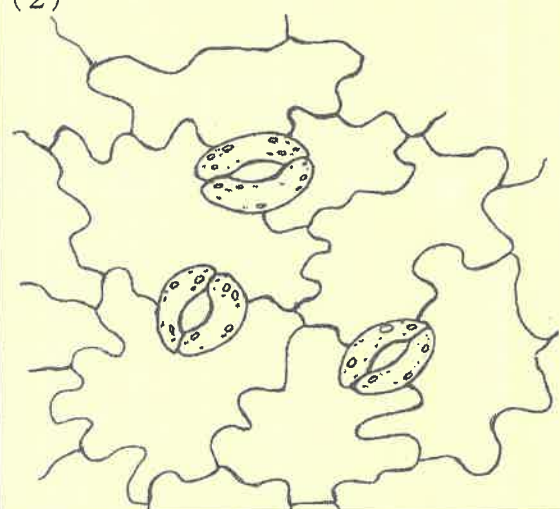
1

(1)	断面		理由		(2)	
-----	----	--	----	--	-----	--

2

(1)	℃				
(2)	①	℃	②	℃	(3)

3

(1)	茎の断面		根の断面												
(2)				(3)											
(4)	問 1														
	問 2			問 3			mL	を調べるため							

4

(1)	%	(2)
-----	---	-----

5

(1)		(2)		(3)	
(4)					(5)

6

I	(1)		(2)	問 1		問 2	回
II	(3)	m		(4)			
	(5)	問 1	⋮	問 2	秒後		



A



B



C



D

