

受験 番号					
氏名					

2026年度 2月1日 入学試験 理科問題

理科の注意 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
計算は問題用紙のあいているところを使いなさい。

【 試験についての注意事項 】

- 机の上に出してよいものは、次の3つです。それ以外のものはカバンにしまってください。
 - ① 受験票（机の左上におきます）
 - ② えんぴつ数本
（シャープペンシルも可・色ペンやマーカー、定規は使用不可）
（ことわざ等記載のあるものは使用不可）
 - ③ 消しゴム（カバーを外した状態）
- 次のものを持ってきた場合は、カバンにしまってください。また、休けい時間中も使用できません。
 - ① 腕時計・置き時計など（音が鳴らないようにしてください）
 - ② 携帯電話やスマートフォン（電源を切ってください）
 - ③ ウェアラブル端末（Apple Watch など）

※許可なく携帯電話・スマートフォンやウェアラブル端末を使用したり、携帯電話が鳴った場合、不正行為とみなす場合があります。
- 机の中には、何も入れないでください。
- チャイムが鳴ったら、次のことを完了してから始めてください。

問題用紙 → 受験番号 と 氏名 を記入してください。

解答用紙 → 受験番号 と 氏名 を記入し、席に準備されているシールを貼ってください。
- 問題についての質問は、いっさいできません。
- 気分が悪くなったら、すぐに申し出てください。
- 物を落としたり、自分でひろわず、手をあげてください。

1 次の問いに答えなさい。

娘：ニュースで見たけど、2025年7月30日にカムチャツカ半島の東の沖で（ 1 ）8.8の地震が起きたんだって。

母：大きな地震だったわね。その影響で日本の岩手県の久慈港でも津波が観測されたんでしょ？高さ1.4メートルだったそうよ。

父：そうそう。その地震の数日後、カムチャツカ半島の周辺で、A成層火山の噴火も起こって、溶岩流やB火山ガスが噴出したみたいだね。

娘：現地は大変だったんだよね。そういえば、小笠原諸島の西之島も成層火山で、今も活発に活動しているんだって。最近、西之島から噴出した溶岩から大陸形成に関わる（ 2 ）が見つかったって授業で習ったよ。

父：火山活動が活発だってことは、火山性地震も多いってことだよなあ。

娘：そういえば、地震の大きさってどうやったら分かるの？

父：昔は、ばねにつるしたおもりを使った地震計で、地震のゆれの大きさを調べていたんだよ。

娘：そうなんだ～。地震計について調べてみようかな。そういえば、西之島って一度は噴火で生物がほとんど姿を消したらしいね。

母：あら、よく知っているわね。西之島では、その噴火後に植物や昆虫、鳥類がどのように住みついて、生態系をつくっていくのか注目されているみたいよ。

父：その研究に関連して、外来種を持ち込まないために厳しいルールがあるんだ。くつや服、バッグは新品を使って、機材も清潔な部屋で準備して、さらに、上陸のときには荷物ごと海に入って、海水で洗い落としてから泳いで上陸するらしいぞ。徹底ぶりがすごいよなあ。

娘：人間が持ち込んだ外来種のせいで、「食べる－食べられる」の関係が変わってしまったりして、生態系に大きな影響を与えてしまうことも多いのよね。

問1 文中の空らん（ 1 ）にあてはまる、地震の規模を示す言葉を次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 震度

イ 震源

ウ マグニチュード

エ 初期微動

問2 文中の空らん(2)にあてはまる岩石は、マグマが地表および地表付近で急激に冷やされてでき、やや黒っぽく重いという特徴^{とくちょう}があります。また、日本の火山の多くは、この岩石でできています。(2)にあてはまるものを次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 花こう岩 イ 閃緑岩^{せんりよく} ウ 斑れい岩^{はん} エ 流紋岩^{りゅうもん} オ 安山岩

問3 文中の下線部Aについて、一般的^{いっぽんてき}に成層火山として知られている火山を次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 浅間山 イ マウナロア山 ウ 昭和新山 エ キラウエア山

問4 文中の下線部Bの「火山ガス」には水蒸気や二酸化炭素などが含まれます。各問いに答えなさい。

① 二酸化炭素が発生する操作として正しいものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 二酸化マンガンにオキシドールを加える
- イ 大理石にうすい塩酸を加える
- ウ 亜鉛^{あえん}にうすい塩酸を加える
- エ アルミニウムを燃やす

② ①の方法で発生した二酸化炭素を集めるときには主に水上置換法^{ちかんほう}を用います。水上置換法では、発生した二酸化炭素の量に比べて集めることのできる二酸化炭素の量が少なくなります。その理由を簡単に説明しなさい。

問5 文中の下線部Cのばねとおもりの関係について調べる実験をしました。図1のグラフは、ばねXにおもりをつるし、そのときのばねXの全体の長さを表したものです。このばねXを、図2のようにつなげたとき、ばねXののびの合計は何cmですか。ただし、ばねXの重さは考えないものとします。

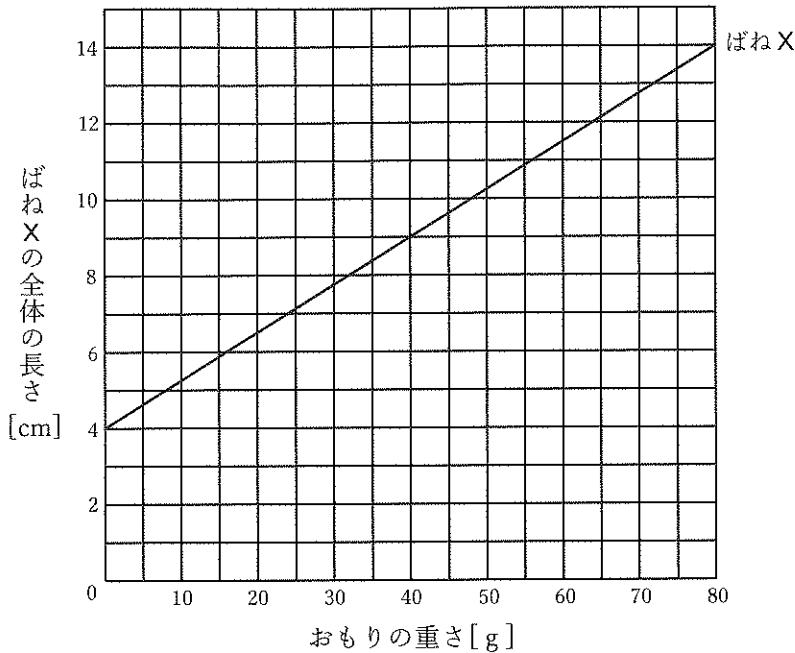


図1

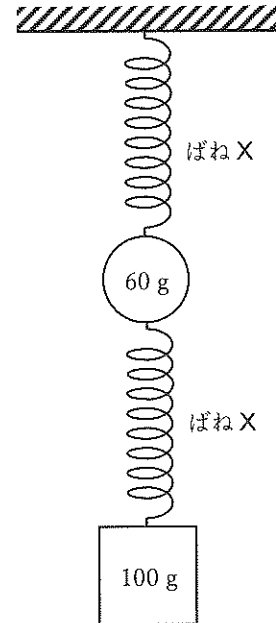
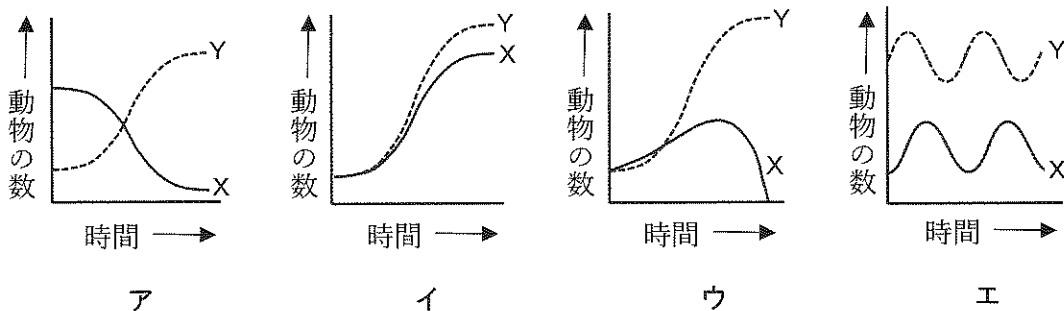


図2

問6 下線部Dについて、外来種にあてはまるものを次のア～エからすべて選び、記号で答えなさい。

ア アカミミガメ イ シロツメクサ ウ フジ エ ブラックバス

問7 下の図のア～エは、ある地域における動物Xと動物Yの数の変化を示したものです。動物Xは動物Yを餌として利用しています。どちらも絶滅しなかった場合、動物Xと動物Yの2種類の数の変化を示した図として、正しいものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。ただし、「食べる－食べられる」以外の要因では動物の数に変化がないものとします。



ア

イ

ウ

エ

2 次の問いに答えなさい。

問1 次の①、②は光合成によってつくられる物質です。これらを確認するために使う指示薬・試験紙として正しいものを次のア～カから1つずつ選び、記号で答えなさい。

- ① でんぷん ② ぶどう糖

- ア ヨウ素液 イ フェノールフタレイン液 ウ BTB液
エ ベネジクト液 オ 青色リトマス試験紙 カ 塩化コバルト紙

問2 オナモミの花粉のように、風を使って受粉を行う植物として正しいものを次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア タンポポ イ マツ ウ ヒマワリ エ ヘチマ オ アサガオ

問3 オナモミの果実は図1のように先がフック状のとげを持ち、中に種子が入っています。このような特徴をもつ植物の種子はどのようにして遠くに運ばれますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

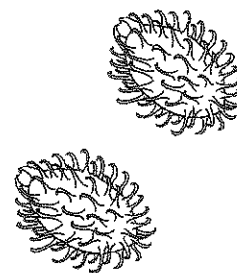


図1

- ア はじけ飛ぶことで運ばれる イ 風によって運ばれる
ウ 水によって運ばれる エ 動物によって運ばれる

問4 オナモミと異なり、食べられる部分が多い果実は、多くの野生動物が好んで食べます。このような果実をもつ植物と、野生動物の関係として正しいものを次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア ^{たが}互いに利益がある関係 イ 片方にしか利益がない関係
ウ 片方に害があり、もう片方に利益がある関係 エ 片方にしか害がない関係
オ どちらにも害も利益もない関係

問5 図2はそれぞれ単子葉類、双子葉類のいずれかの茎の断面を模式図で示したものです。オナモミのような双子葉類にあてはまる図を選び、その図の道管部分を黒く塗りつぶしなさい。

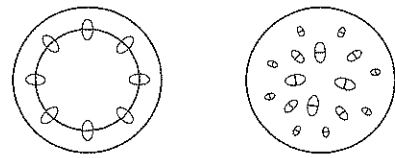


図2

問6 オナモミは夏至のあと、連続した暗い時間が一定時間より短くなることで、花芽（茎や枝にできる花の元となる部分）ができ、開花します。オナモミの鉢植えで花芽がどのようにしてできるか調べる実験を行いました。図3は実験の結果をまとめたものです。各問いに答えなさい。

【実験1】 何もせず明るくしたままの場合、花芽はつくられなかった。

【実験2】 いくつかの葉を黒い布で長時間おとした場合、全体に花芽がつくられた。

【実験3】 葉を全て取り、全体を黒い布で長時間おとした場合、花芽はつくられなかった。

【実験4】 二またに分かれている枝の片側の葉をいくつか黒い布で長時間おとした場合、全体に花芽がつくられた。

【実験5】 二またに分かれている枝の片側の葉をいくつか黒い布で長時間おとし、その根元側の茎の一部を形成層より外側をはがした場合、形成層より外側をはがした部分Aより先だけが花芽をつくり、二またの反対側の枝には花芽がつくられなかった。

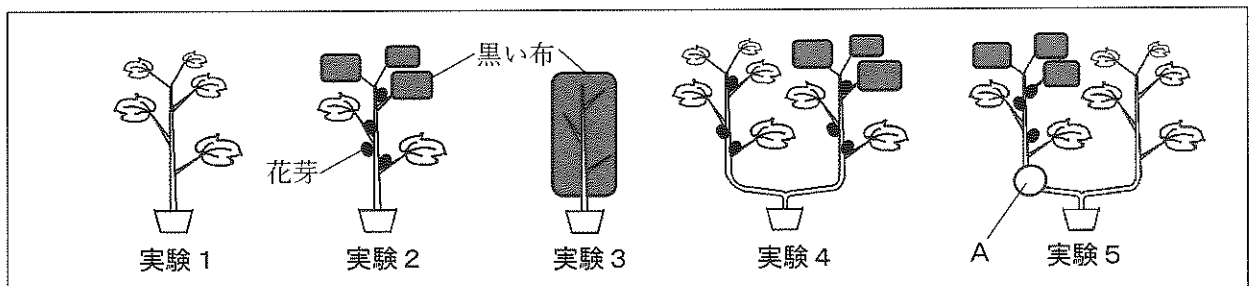


図3

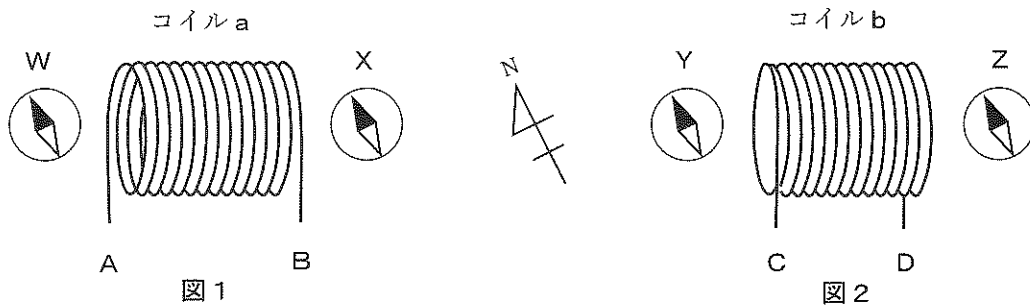
① 【実験1】～【実験3】から、花芽をつくるために必要な物質はどこでつくられると考えられますか。その部分を次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 根 イ 茎 ウ 葉 エ 柱頭 オ 果実

② 【実験4】、【実験5】から、①でつくられた花芽をつくるために必要な物質はどこを通って全体に広がると考えられますか。

3 次の問いに答えなさい。

図1、図2のようにコイルa、コイルbのそばに方位磁針W～Zを置きました。実験1～実験4の条件でコイルのA～Dに電源装置の端子をつないで直流電流を流すと、方位磁針W～Zが動きました。表1は各実験の条件と結果をまとめたものです。その後、電源装置のスイッチを切ったところ、方位磁針W～Zは図1、図2の状態に戻りました。ただし、コイルaおよびコイルbは、導線を巻いている向きが逆になっています。



	電源装置の端子 (条件)		方位磁針 (結果)			
	+極と接続した場所	-極と接続した場所	コイルの左側		コイルの右側	
実験1	A	B	W		X	
実験2	B	A	W		X	
実験3	C	D	Y		Z	
実験4	D	C	Y		Z	

表1

問1 表1の実験結果から、コイルに電流を流している間は、コイルの周辺に磁界（磁石の力がはたらく空間）が発生し、永久磁石と同じようなはたらきをすることが分かりました。

- ① コイルに電流を流すことによって永久磁石と同じようなはたらきをするようになったものを何といいますか。漢字で答えなさい。
- ② 磁石に引きつけられるものを次のア～クから2つ選び、記号で答えなさい。

- | | | | |
|--------|-----------|---------|---------------|
| ア 一万円札 | イ 銀製の皿 | ウ チョーク | エ ペットボトルのキャップ |
| オ わりばし | カ アルミホイール | キ スチール缶 | ク ガラスのコップ |

問2 表1の実験結果を用いて、各問いに答えなさい。

- ① 実験1においてコイルaの右側は磁石の何極ができたと考えられますか。
- ② ①と同じ極がコイルbの左側にできたのは実験3、実験4のうちどちらですか。3または4の数字で答えなさい。

問3 これらの実験結果だけでは正しいかどうか判断できないものを次のア～エから2つ選び、記号で答えなさい。

- ア コイルは電流を流したときだけ永久磁石と同じようなはたらきをするが、電流を流さないときは磁石の力（磁力）を発生しない。
- イ コイルに流れる電流の向きを変えると、コイルの両端にできるN極とS極が入れ替わる。
- ウ コイルの巻き数を増やし、コイルに流れる電流を大きくすると磁力が強くなる。
- エ コイルに流れる電流の大きさが同じでも、鉄芯しんを入れた方が、鉄芯がないときより磁力が強くなる。

次にコイルaの位置を固定し、棒磁石のN極やS極をコイルaに近づけたり（図3、図5）、遠ざけたり（図4、図6）する実験を行いました。このときコイルaには図3～図6のような向きに電流が流れることが分かりました。

また、コイルも棒磁石も動かさない場合、棒磁石をどこの位置に置いても、コイルに電流は流れませんでした。

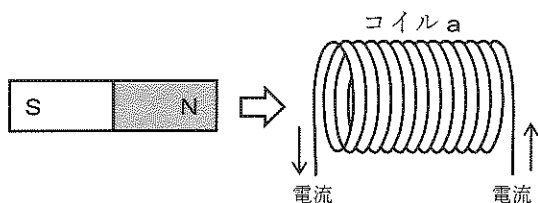


図3 N極をコイルaに近づける

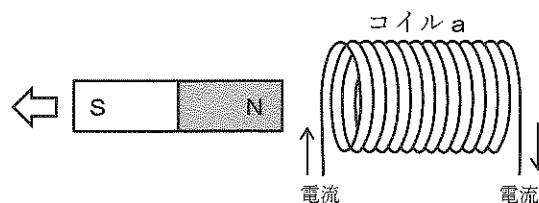


図4 N極をコイルaから遠ざける

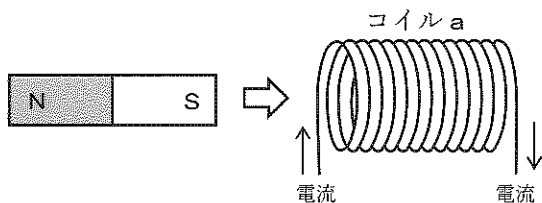


図5 S極をコイルaに近づける

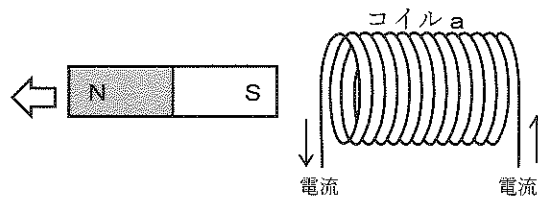


図6 S極をコイルaから遠ざける

問4 図7のように棒磁石を固定し、コイルaを上から素早く近づけると、コイルaに電流が流れました。このときコイルaに流れた電流の向きとして正しいものを次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア ①の向きに流れる
- イ ②の向きに流れる
- ウ 電流は流れない

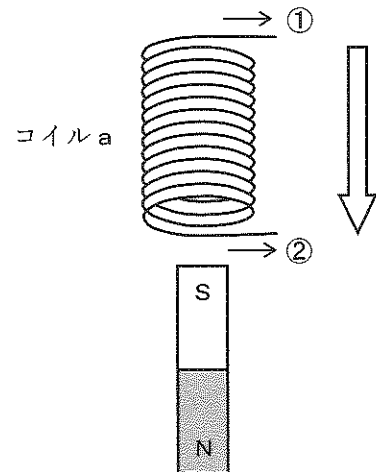


図7

問5 図8のように、コイルaに発光ダイオードを接続しました。コイルaの左側に棒磁石のN極を近づけると発光ダイオードは光りました。しかし、同じようにコイルaの左側に棒磁石のS極を近づけると発光ダイオードは光りませんでした。

次に図9のように発光ダイオードA、発光ダイオードBとコイルaを接続しました。棒磁石がコイルaの中を通り抜けるように上から落としたとき、それぞれの発光ダイオードの様子を説明しなさい。ただし、発光ダイオードAと発光ダイオードBは同じものです。

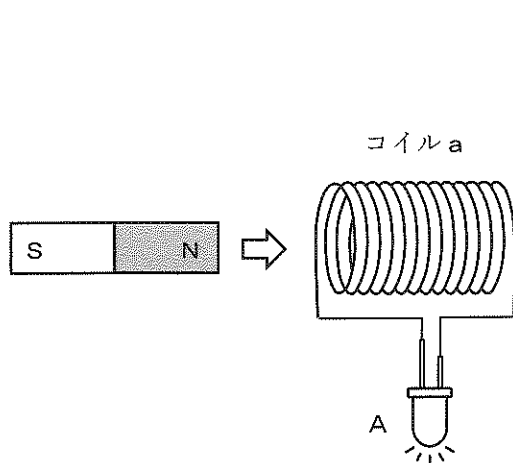


図8

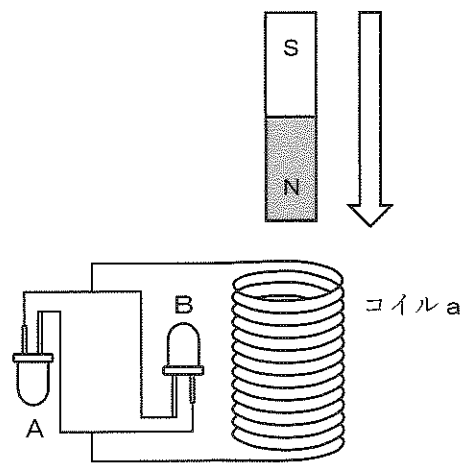


図9

4 次の問いに答えなさい。

酸やアルカリを使って、以下の実験を行いました。

【実験1】 水に塩化水素という気体を溶かして15%塩酸を作った。

【実験2】 15%塩酸をビーカーに入れて加熱したところ（ A ）がした。

【実験3】 15%塩酸にBTB液を加えたところ、水溶液は（ B ）色を示した。

【実験4】 15%塩酸30gにBTB液を加え、水酸化カルシウム（白色の固体）を少しずつ加えたところ、水溶液の色がだんだんと変化し、4.5g加えたところで緑色になった。

【実験5】 15%塩酸30gに水酸化カルシウム4.5gを加えた。生じた水溶液を図1のように空の鍋の中に入れ、中央に空のコップを置いた。その後、逆さまにした鍋のふたを置き、加熱したところ、中央のコップには水が、鍋の底には白い固体が残った。この固体の重さを調べたところ6.75gであった。

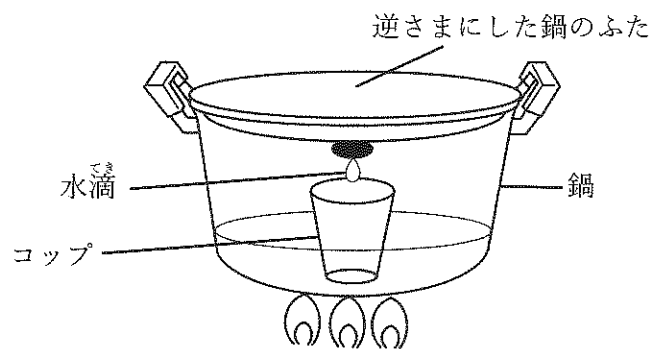


図1

問1 文中のA、Bそれぞれにあてはまる言葉を答えなさい。ただし、Aには「におい」に関する言葉が入ります。

問2 ある濃度の塩酸30gとちょうど反応する水酸化カルシウムの重さをはかると3.75gでした。この塩酸の濃度は何%ですか。

問3 【実験5】において水溶液を加熱すると、①水が水蒸気になります。その②水蒸気は逆さまにした鍋のふたのところで冷やされて水にもどり、コップの中にたまります。下線部①、②の状態変化と同じしくみのものを次のア～オから1つずつ選び、記号で答えなさい。

- ア アイスクリームがとける イ 冷たい飲み物はいったコップの周りに水滴がつく
ウ ドライアイスが小さくなる エ 溶けたチョコレートが冷蔵庫の中で固まる
オ 洗濯物が乾く

問4 10%塩酸 25 g の入ったビーカーに水酸化カルシウム 1.5 g を加えて混ぜたのち、ビーカーを加熱して水をすべて蒸発させました。ビーカーの底に残った白い固体をあつめると、重さは何 g になりますか。

問5 温泉水の性質は場所によってさまざまで、強い酸性の湯もあれば、アルカリ性の湯もあります。ある温泉から流れ出す川の水は、硫化水素という気体が溶けているため酸性であり、かつては農業用水として利用することができませんでした。そこで、水酸化カルシウムを含む石灰を加えることで化学変化をおこし、川の水を農業用水として（酸性の性質をなくして）使えるようにしました。各問いに答えなさい。

① この温泉に入ったところ、身に着けていたアクセサリが黒く変色しました。このアクセサリは主にどのような物質でできていると考えられますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア ダイヤモンド イ 水晶 ウ 金 エ 銀

② この温泉の川の水 1000 g に水酸化カルシウム 150 g と BTB 液を数滴加えたところ、水溶液の色が青色になりました。そこで、この水溶液の色が緑色になるまで 15%塩酸を加えたところ 500g 必要でした。この川の水の酸性成分が硫化水素のみであるとすると、この川の水は何%の硫化水素水溶液だと考えることができますか。小数第二位を四捨五入して答えなさい。ただし、硫化水素 1 g とちょうど反応する水酸化カルシウムは 2.2 g です。



2026年度 理科解答用紙

受験 番号					
----------	--	--	--	--	--

氏名	
----	--

試験会場の机の上にある
シールを1枚ここに貼ります

1

問1		問2	
----	--	----	--

問3		問4	①
----	--	----	---

問4	②

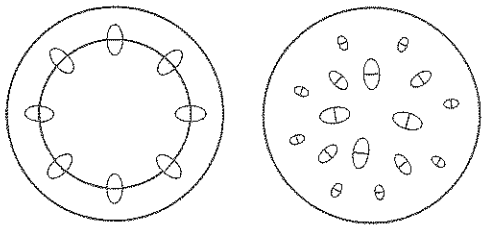
問5		cm
----	--	----

問6		問7	
----	--	----	--

2

問1	①	②	問2	
----	---	---	----	--

問3		問4	
----	--	----	--

問5	
----	---

問6	①	②
----	---	---

3

問1	①		②	
----	---	--	---	--

問2	①		②	
----	---	--	---	--

問3			問4	
----	--	--	----	--

問5	

4

問1	A	
----	---	--

問1	B	問2		%
----	---	----	--	---

問3	①	②
----	---	---

問4		g
----	--	---

問5	①	②		%
----	---	---	--	---

