

受験番号



2026年度 入学試験問題 1次日程

理科

注意

- ① 先生の指示があるまで問題を見てはいけません。
- ② 問題用紙・解答用紙に、受験番号を最初にご記入ください。
- ③ 解答はすべて解答用紙にご記入ください。
- ④ 問題が見にくいなど、何か不つごうなことがあれば、手をあげて先生が来るまでお待ちください。

近江兄弟社中学校

OMI BROTHERHOOD JUNIOR HIGH SCHOOL

1 滋賀に住んでいる太郎さんは、台風の動き方と天気の変化を調べました。あとの問題に答えなさい。

9月2日		台風や雲のようす
空のようす	雲はところどころ見られるだけで、青空がきれいだった。	
雨のようす	1日を通して、雨は降らなかった。	
風のようす	おだやかな風がふいていて、気持ちよかった。	
9月3日		台風や雲のようす
空のようす	<u>雲が空全体の6割ほどをおおっていた。</u>	
雨のようす	1日を通して、雨は降らなかった。	
風のようす	風は昨日と同じ感じだった。	
9月4日		台風や雲のようす
空のようす	昼すぎから雲がふえて、夕方には空全体が雲におおわれていた。	
雨のようす	日中は降っていなかったが、夜から降ってきた。	
風のようす	しめっぽい風で、昼ごろから風が強くなってきた。	
9月5日		台風や雲のようす
空のようす	空全体が雲におおわれていた。下から見ると黒く見える部分もあった。	
雨のようす	1日中雨で、ときどき強く降っていた。夜には止んだ。	
風のようす	1日を通して風が強かった。	

(※ 図はいずれも午前9時のもので、黒くぬられている部分が、雲をあらわしている)

台風や天気について調べた太郎さんは、雨が降った後、水たまりがいつの間にかなくなっていることを不思議に思い、探究活動を行うことにしました。そこで、太郎さんの〈課題〉に対して、同じ班の何人かに〈仮説〉を考えてもらい、その後それを確かめる実験を行いました。

【探究活動】

〈課題〉

たまっている水は、どうやってなくなるのだろう。

〈仮説〉

Aさんの意見…水は、沸^ふとうすることで、なくなっていく。

Bさんの意見…水は、太陽に照らされることで、なくなっていく。

Cさんの意見…水は、沸^ふとうしなくても、太陽に照らされなくても、なくなっていく。

〈方法〉

1. 同じ大きさのビーカーを4つ用意し、同じ高さのところにビニールテープで印をつける。
2. ビニールテープの上の線に水面がくるように水を入れ、2つのビーカーにはラップシートでおおいをする。
3. おおいをしていないもの1つとおおいをしたものを1セットにして、日なたに置く。
4. もう1セットは日かげに置き、3～4日間そのままにしておく。

〈結果〉

(日なた)		(日かげ)	
<p>実験前</p>		<p>実験前</p>	
<p>実験後</p>		<p>実験後</p>	
おおいをしていないもの	おおいをしたもの	おおいをしていないもの	おおいをしたもの
・水面はビニールテープの上の線から2cm下にあった。	・水面はほとんど下がっていなかった。 ・ラップシートの内側に水滴 ^{てき} がついていた。	・水面はビニールテープの上の線から1cm下にあった。	・水面は全く下がっていなかった。

〈まとめ〉

・ビーカーの水は (①) に変わって、(②) 中に出ていくことでなくなっていく。

- (7) 〈仮説〉にある「沸とう」とはどのようなことですか。次の文の①, ②にあてはまる数字や言葉で正しいものを次のア, イからそれぞれ1つずつ選び, 記号で答えなさい。

水が熱せられて温度が(① ア:0 / イ:100)℃近くになり, 水の(② ア:中から / イ:表面だけから)さかんにあわがすることを沸とうという。

- (8) 結果から, 一番多く水が減ったのはどのビーカーですか。あてはまるものを次のア~エから1つ選び, 記号で答えなさい。

- ア 日なたに置いた, おおいをしていないビーカー
- イ 日なたに置いた, おおいをしたビーカー
- ウ 日かげに置いた, おおいをしていないビーカー
- エ 日かげに置いた, おおいをしたビーカー

- (9) 〈まとめ〉の空らん(①)(②)にあてはまる言葉を書きなさい。

- (10) 次の①~③について, 〈結果〉からわかることとして正しいときは○を, まちがっているときは×を解答用紙に書きなさい。

- ① 沸とうが起きたビーカーで水が減った。
- ② 太陽に照らされた方が, 早く水が減る。
- ③ 3人の〈仮説〉にある, Cさんの意見は正しい。

- (11) この実験でビーカーの水が減ったことと同じ現象を表しているものを次のア~エから2つ選び, 記号で答えなさい。

- ア 金魚ばちの水が, いつの間にか減っていた。
- イ 寒い日に, 息が白くくもった。
- ウ せんとく物を干しておいたら, 乾いていた。
- エ 冷やしたコップの表面に水滴がついた。

- 2 集気びんの中のろうそくが燃え続けるためには何が必要なのか調べるために【実験1】、空気にふくまれる気体の性質を調べるために【実験2】を行いました。これについて、あとの問題に答えなさい。

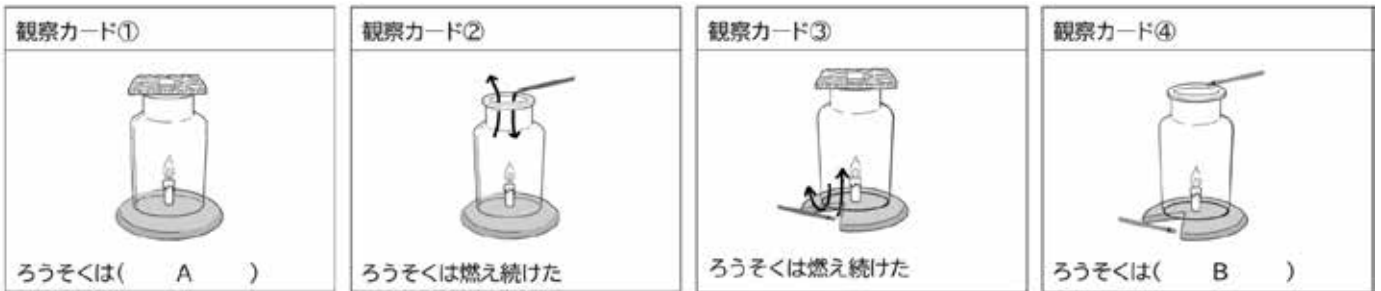
【実験1】集気びんの上下にすきまをつかって、ろうそくを燃やし続ける方法を調べよう。

〈用意するもの〉ろうそく、ねん土、底のない集気びん、ふた、線こう、マッチ

〈方法〉

1. ねん土の上にろうそくをさして火をつけてから、底のない集気びんをかぶせ、ふたをしてろうそくの燃え方を調べる。
2. ふたを外して上だけにすきまをつくり、火をつけたろうそくの燃え方と空気の動きを調べる。
3. ねん土を切り取って、下にすきまをつくったときのろうそくの燃え方と空気の動きを2.と同じように調べる。
4. ふたを外し、上と下にすきまをつくったときのろうそくの燃え方と空気の動きを2.と同じように調べる。

〈結果〉

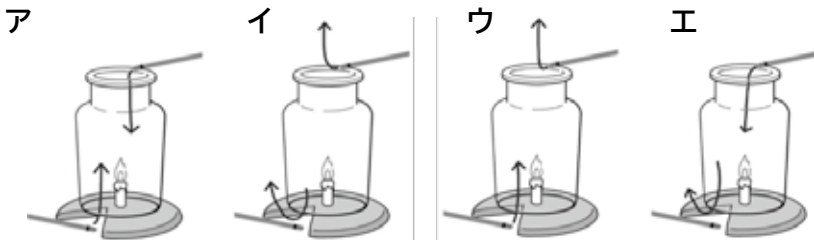


※図の矢印は、線こうのけむりの動きを表している。

〈まとめ〉

空気が (C), (D) 空気にふれることで、びんのろうそくはよく燃え続ける。

- (1) この実験を行うときは、集気びんやふたに直接さわらないように気をつける必要があります。この理由を簡単に書きなさい。
- (2) 結果の観察カードの (A), (B) にあてはまるものを次のア、イから1つずつ選び、記号で答えなさい。
ア 消えた イ 燃え続けた
- (3) 結果の観察カード④の線こうのけむりの動きとしてあてはまるものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



- (4) 文中の (C) にあてはまる言葉を次のア～ウから、(D) にあてはまる言葉を次のエ～オから1つずつ選び、記号で答えなさい。
(C): ア 入っていく イ 出ていき ウ 入れかわり
(D): エ 新しい オ 古い

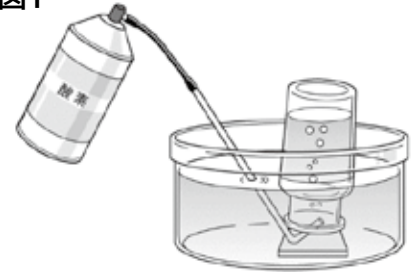
【実験2】ちっ素，酸素，二酸化炭素のうち，ものを燃やすはたらきがあるのはどれか調べよう。

〈用意するもの〉酸素ボンベ，ちっ素ボンベ，二酸化炭素ボンベ，水そう，びん，ふた，ストロー，ろうそく，燃焼さじ，マッチ

〈方法〉

1. 図1のようにして，集気びんの中に酸素を入れる。
2. 図2のようにして，酸素を入れた集気びんの中に火のついたろうそくを入れてふたをし，燃え方を調べる。
3. ちっ素と二酸化炭素も1. と2. を同じように行う。

図1



〈結果〉

- ・酸素中での燃え方…激しく燃えたあと，(E)。
- ・ちっ素中での燃え方…集気びんに入れるとすぐに火が消えた。
- ・二酸化炭素中での燃え方…集気びんに入れるとすぐに火が消えた。

図2



〈まとめ〉

- ・酸素にはものを (F) はたらきがある。
- ・ちっ素と二酸化炭素にはものを (F) はたらきがない。
- ・ものが燃えるには，(G) が必要である。

(5) 空らん (E) にあてはまる文を次のア～ウから1つ選び，記号で答えなさい。また，そのようになった理由を簡単に説明しなさい。

ア 変わらず燃え続けた イ 火が小さくなるが燃え続けた ウ 火が消えた

(6) 酸素の入った集気びんに火のついたろうそくを入れたあと，しばらく置いたものに石灰水を入れるとどのようなになりますか，次のア～ウから1つ選び，記号で答えなさい。

ア 変化しなかった イ 白くにごった ウ あわを出しながらろうそくがとけた

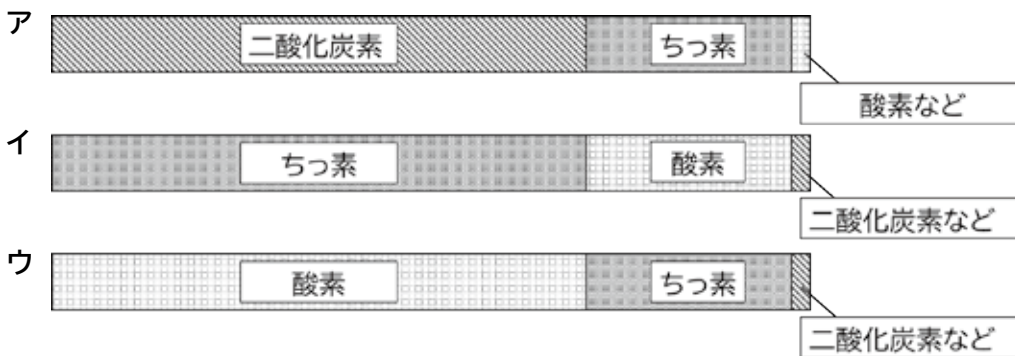
(7) (6)の結果からわかることについてまとめた次の文の()にあてはまる気体の名前を書きなさい。

ろうそくが燃えると () が発生する。

(8) 〈まとめ〉の空らん (F) にあてはまる言葉を書きなさい。

(9) 〈まとめ〉の空らん (G) にあてはまる気体の名前を書きなさい。

(10) 空気はちっ素や酸素，二酸化炭素が混ざってできています。空気中のちっ素，酸素，二酸化炭素の割合を表した図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。



受験番号	
合計点	

1

(1)	①		②		③		④		
(2)									
(3)		(4)		(5)					
(6)									
(7)	①		②		(8)				
(9)	①					②			
(10)	①		②		③				
(11)									

2

(1)											
(2)	A		B		(3)		(4)	C		D	
(5)	E		理由								
(6)		(7)									
(8)	F					(9)	G				
(10)											

1

(1)	①	南	②	海	③	西	④	東	
(2)	大雨・暴風・洪水・高潮・がけ崩れ・地すべり・土石流、など…								
(3)	ア	(4)	ウ	(5)	アメダス				
(6)	ハザードマップを確認する・防災セットを準備する、など…								
(7)	①	イ	②	ア	(8)	ア			
(9)	①	水じょう気				②	空気		
(10)	①	×	②	○	③	○			
(11)	ア		ウ						

2

(1)	集気びんやふたが、ろうそくの火によって熱されて熱くなっているため、直接ふれるとやけどのおそれがあるから。											
(2)	A	ア	B	イ	(3)	ウ	(4)	C	ウ	D	エ	
(5)	E	ウ	理由	集気びん内の酸素が使われて、少なくなったから								
(6)	イ	(7)	二酸化炭素									
(8)	F	燃える				(9)	G	酸素				
(10)	イ											