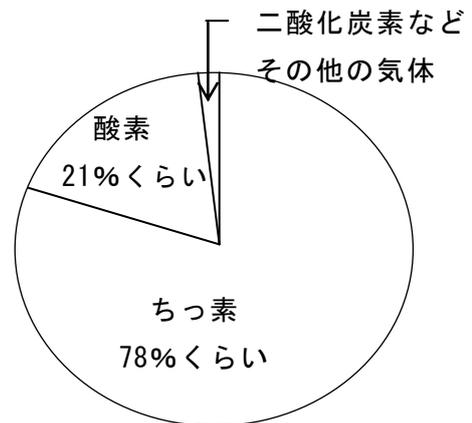


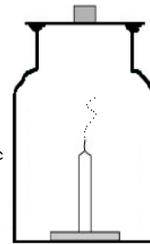
単 元	年 組 番
6年 「ものの燃え方」	氏名

ものの燃え方と空気

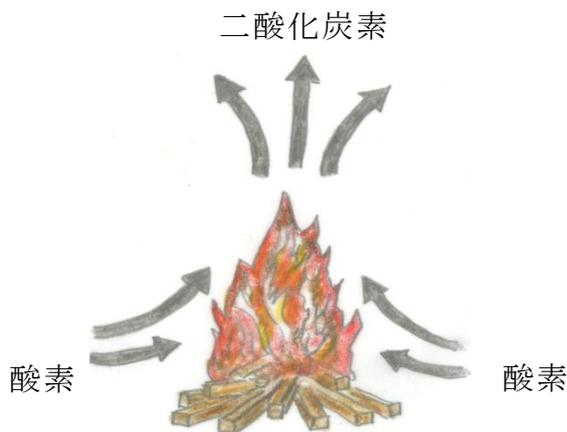
- びんの中でもものが燃え続けるには、**空気**が必要です。
- 空気は**ちっ素**、**酸素**、**二酸化炭素**などの気体からできています。
- **酸素**にはものを燃やすはたらきがありますが、**ちっ素**や**二酸化炭素**には、ものを燃やすはたらきはありません。



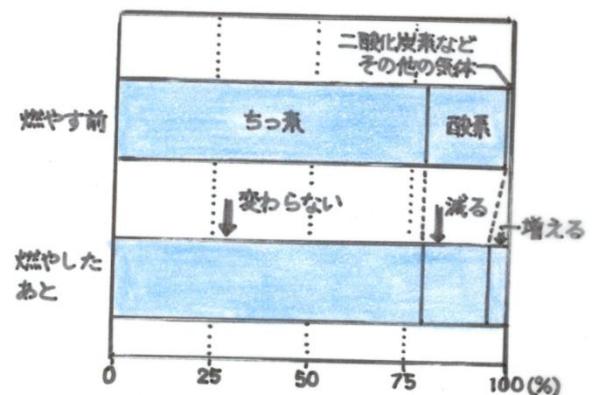
ふたをしたかんやびんの中でろうそくや木が燃え続けなかったのは、**酸素**がなくなったからだね。



ものが燃えるときの空気の変化



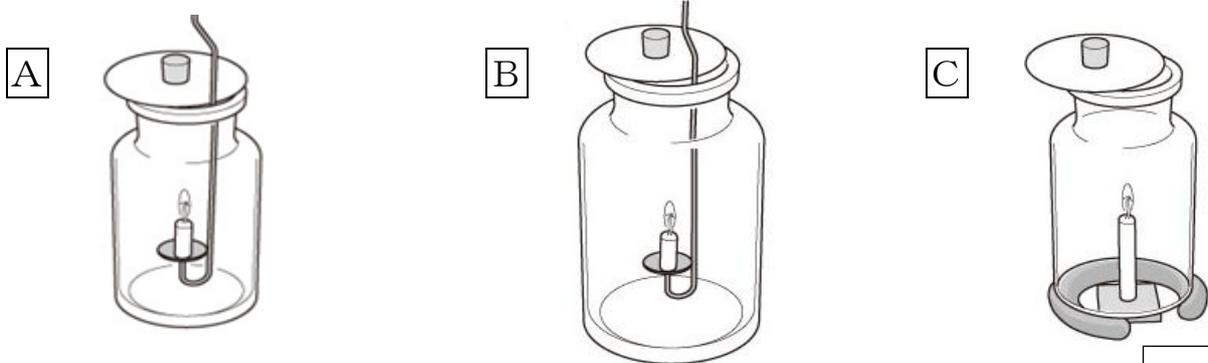
燃やす前とあとの空気中の酸素や二酸化炭素などの体積の割合



- ものが燃えると**酸素**が使われて減り、**二酸化炭素**が増えます。ものが燃えても**酸素**は全部使われるわけではありません。

単 元	年 組 番	6 問
6 年 「ものの燃え方」	氏名	

1 下の図のように、集気びんの中でろうそくを燃やし、びんの中のようすを調べました。



(1) ろうそくの火がいちばん早く消えるのはどれですか。

(2) いちばん長く燃え続けるのはどれですか。

(3) [C]のびんの下のすき間に火のついたせんこうのけむりを近づけるとどうなるでしょう。 []の中から選び、記号で答えましょう。

- ア 何もおこらない イ 下のすき間から入ったけむりで火が消える。
 ウ 下のすき間からけむりが入って、上のすき間からけむりが出ていく。

(4) この実験から、びんの中のろうそくが燃え続けるためには、どんなことが必要ですか。

2 ろうそくを燃やす前と燃やしたあとの空気を調べました。

(1) ろうそくを燃やしたあと、びんの中に石灰水を入れてふると白くにごりました。びんの中でふえた気体は何ですか。 ()

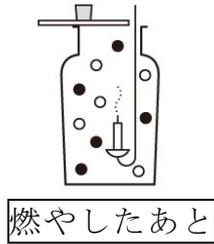
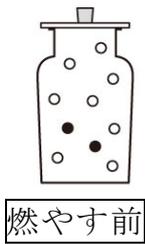
(2) 気体検知管を使って、ろうそくを燃やす前と燃やしたあとの空気の変化を調べて表にまとめました。()にあてはまる気体を書きましょう。

	燃やす前	燃やしたあと
()	0.03%	3%
()	21%	17%

単 元	年 組 番	5 問
6年 「ものの燃え方」	氏名	

1 ろうそくを燃やす前と燃やしたあとのびんの中の空気の様子を図に表しました。

① ○や●は何という気体ですか。



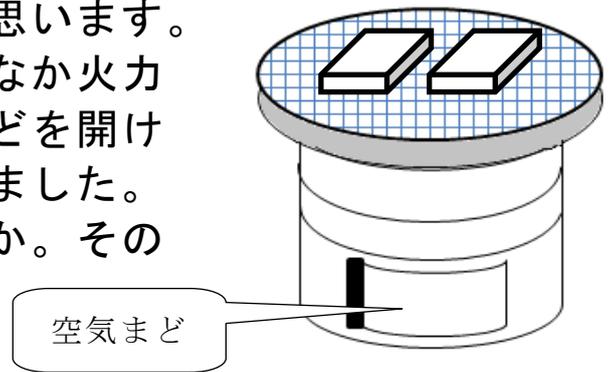
○・・・

●・・・

② このことからわかったことをまとめました。() にあてはまる言葉を書きましょう。

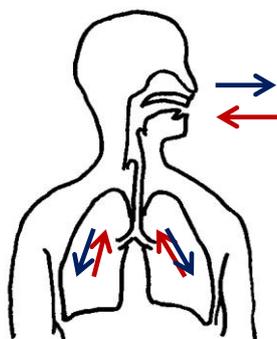
ろうそくや木など、ものが燃えると、空気中の() の一部が使われて減り、() が増える。

2 図のように七輪でもちを焼こうと思います。炭を入れて火をつけましたが、なかなか火力が上がリません。そのため、空気まどを開けてみました。すると、火力が上がりました。どうして火力があがったのでしょうか。その理由を書きましょう。



単 元	年 組 番	12 問
6 年生「からだのつくりとはたらき」	氏名	

わたしたちの体と空気



人は、息をすることによって空気中の [] を体の中にとり入れ、 [] を出す。このことは、 [] で行われる。

吸った空気は、鼻や口→のど→ [] →左右の肺へと流れて、はき出すときはその逆になる。

吸った空気の中の酸素は、肺にある血管を流れる血液の中にとり入れられる。また、血液中の二酸化炭素などがはく空気の中へ出される。このようなはたらきを、 [] という。

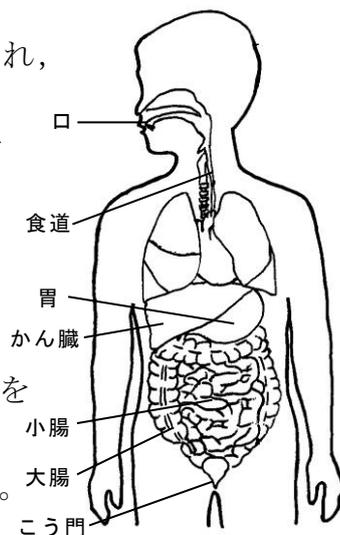
食べ物のゆくえ

食べ物は口から入り、歯でかみくだかれ、 [] と混ぜられ、さらに、胃、小腸へと運ばれながら、体に ^{きゅうしゅう}吸収されやすい養分に変化する。このような変化を [] という。

口→食道→胃→小腸→大腸→こう門までの食べ物の通り道を

[] といい、消化管で出されるだ液、胃液、腸液、などを

[] という。消化された養分はおもに小腸で吸収される。



養分は、血管を流れる血液によって [] にくわえられ、必要になった時に全身に運ばれる。小腸で吸収されなかったものは大腸へ送られ、水分などが吸収される。残ったものが便となり、こう門から体の外へ出される。

血液のじゅんかんとはたらき

[] は血液を全身に送り出す。血液は体の各部分で養分や水分、酸素をわたしたり、二酸化炭素や不要になったものを受け取ったりして運んでいる。



体中をじゅんかんして不要になったものは、 [] で血液中からこし出され、余分な水分とともに尿として体の外へ出される。

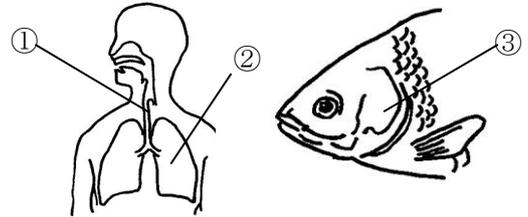
単 元	年 組 番	17問
6年生「からだのつくりとはたらき」	氏名	

1 左の図は、人や魚が呼吸を行う部分のつくりをあらわしたものです。

(1) 図の①、②は何というでしょう。

それぞれの名前を書きましょう。

① ②



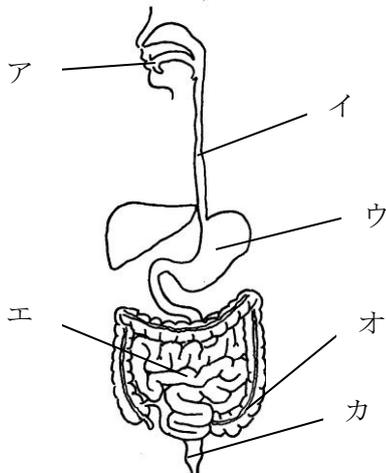
(2) ②の中で血液中にとり入れられるものと、血液中からとり出されるものをそれぞれ答えましょう。

とり入れられるもの とり出されるもの

(3) 魚は、人と同じ方法で呼吸をします。魚が呼吸を行っている③のうらがわにあるものは何か答えましょう。

2 下の図は、からだの中の食べ物の通り道を表したものです。次の問いに答えましょう。

(1) 図のアからカの部分を、それぞれ何といいますか。



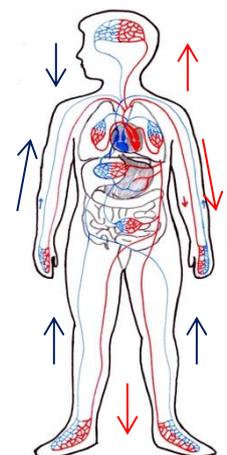
ア イ
 ウ エ
 オ カ

(2) 食べ物が、体に吸収されやすいものに変えられることを、何といいますか。

3 つぎの文は、左の図について説明したものです。() にあてはまることばを、下の の中から選んで書きましょう。

() から送り出された血液は、体のすみずみまであみ目のようにはりめぐらされた () の中を流れて、() や二酸化炭素、養分や不要になったものを運んでいる。体をじゅんかんして不要になったものは、() でこし出され、() として体の外に出される。

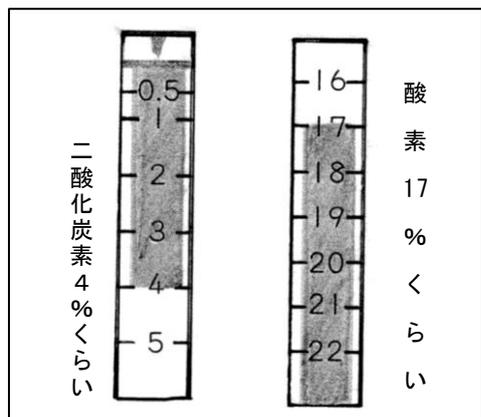
- 尿 心臓 酸素 じゅんかん じん臓 手足 頭 血管



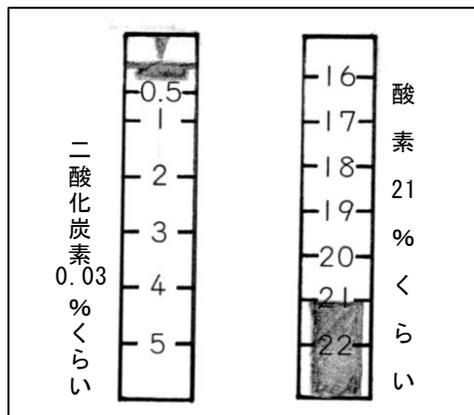
単 元	年 組 番	7 問
6 年生「からだのつくりとはたらき」	氏名	

1 気体検知管を使い、吸う空気とはいた空気のちがいを調べました。

(1) 吸う空気とはいた空気をこの器具で調べると、下の図のようになりました。結果からどちらの空気かを考え、() の中に答えましょう。



() 空気



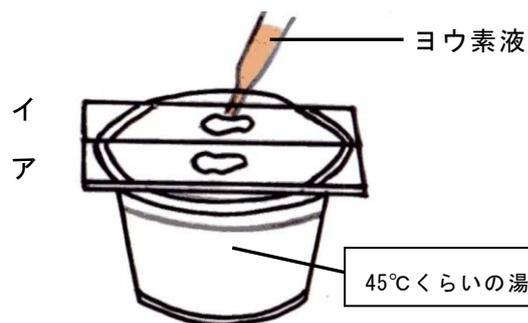
() 空気

(2) この結果からどんなことがいえるでしょうか。

2 だ液のはたらきを調べる実験を行いました。次の問いに答えましょう。

(実験)

- ① 2枚のスライドガラスにすりつぶしたご飯つぶをのせました。
- ② それらを 45℃ くらいの湯を入れたカップの上ののせました。
- ③ アには水を、イにはだ液を加えて、5分間ほどおきました。



(1) ②番で 45℃ くらいのあたたかさの湯を入れたカップの上にスライドガラスをのせたのはなぜでしょう。

(2) ア、イに、ヨウ素液をかけるとそれぞれどうなりますか。

ア () イ ()

(3) (2) の結果から、だ液にはどんなはたらきがあるといえるでしょうか。

単 元

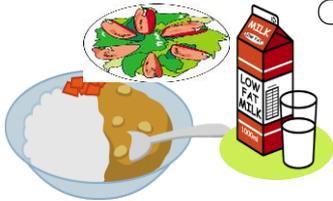
年 組 番

6年「生物どうしの関わり」

氏名

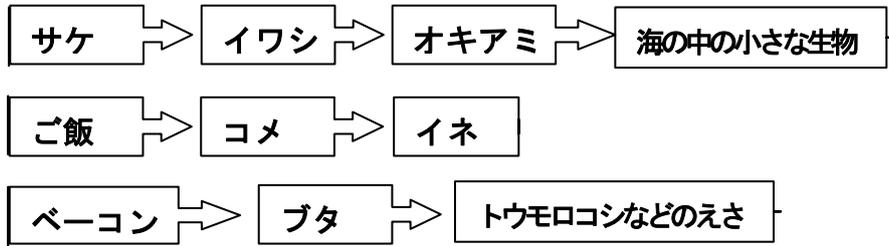
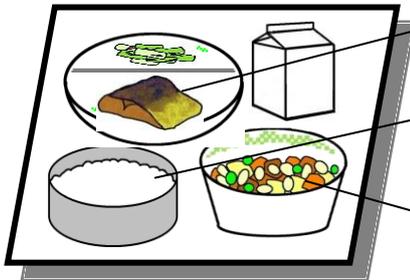
食べ物を通した生物どうしの関わり

○ 下の図の の中に当てはまる言葉を入れましょう。



カレーライス サラダ 牛乳

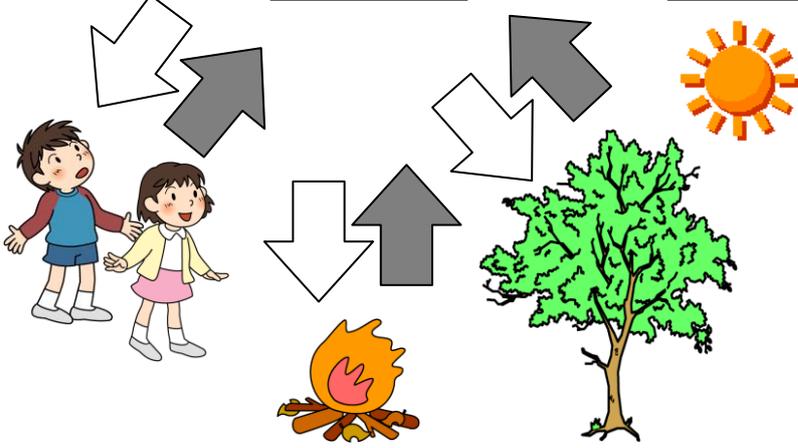
○ 人の食事の材料をたどっていくと、 にたどりつくと言える。例えば、お米、カレーの具材であるジャガイモや玉ねぎ、にんじんも であり、牛肉や牛乳のもとになる牛も を食べている。



動物が食べている物をたどると、日光があたると ができる植物にたどりつく。

空気を通した生物どうしの関わり

○ 人などの動物は、呼吸で を体にとり入れ、 を出している。また、植物は日光があたると、空気中の をとり入れ、 を出している。



- 植物は日光があたると、空気中の二酸化炭素をとりに入れて、酸素を出す。
- 水中でも、水草などの植物が出した酸素を魚などの動物がとり入れている。

単 元	年 組 番	10問
6年「生物どうしの関わり」	氏名	

1 下の図は、動物とその食べ物との関わりについて表にしたものです。

(1) □に当てはまる生物の名前を、下の の言葉から選んで書き入れましょう。

- → モンシロチョウの幼虫 → カエル → ヘビ
- 草原の植物 → , シマウマ → チーター
- → ミジンコ → → ザリガニ
- → オキアミ → イソカサゴ → イカ →

ヒマワリ ウサギ マッコウクジラ キャベツ メダカ
 池や川の中の小さな生物 海の中の小さな生物 水草

(2) (1)のような関係を生物はどのような関係でつながっているといえるでしょうか。

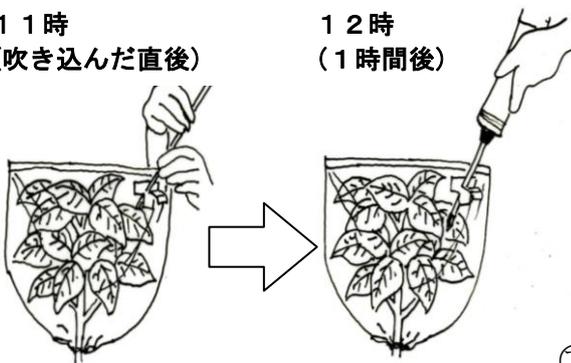
答え

2 晴れた日にふくろをかぶせたホウセンカに、ストローで息をふきこみました。

ふきこんだ直後と1時間後にふくろの中の酸素と二酸化炭素の体積の割合を気体検知管で調べ、結果を表にまとめました。 (実験結果)

11時
(吹き込んだ直後)

12時
(1時間後)



時刻	酸素	二酸化炭素
11時 (吹き込んだ直後)	17%くらい	4%くらい
12時 (1時間後)	ア	イ

(1) 1時間後の酸素と二酸化炭素の割合は、1時間前と比べてどのようになりますか。

ア 酸素は () イ 二酸化炭素は ()

(2) この結果から、植物はどのような活動をしているといえますか。

答え

チャレンジシート③ ジャンプ

学習日 年 月 日

単 元	年 組 番	3問
6年「生物どうしの関わり」	氏名	

- 1 池や川，海の小さな生物がいなくなってしまうと，人にどのような影響があるでしょうか。「食べる・食べられる」の関係から説明しましょう。

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

- 2 植物が二酸化炭素を取り入れて，酸素を出すことが分かっています。しかし，天気の良い日と天気の悪い日の実験結果では，気体検知管で調べた酸素の量に大きな差がありました。

天気の悪い日の実験結果が，天気の良い日の結果と違ってしまった理由を「日光」「酸素」「二酸化炭素」という言葉を使って説明しましょう。

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

- 3 「生物どうしの関わり」について，「光合成」と「食物連鎖」という言葉を用いて，説明しましょう。

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

単 元

年 組 番

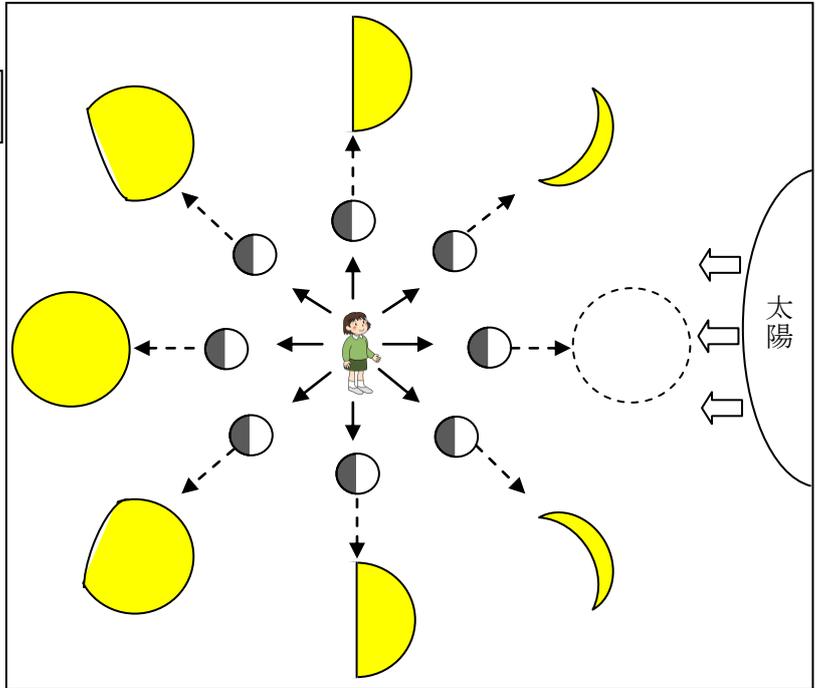
6年「 月と太陽 」

氏名

月の形とその変化

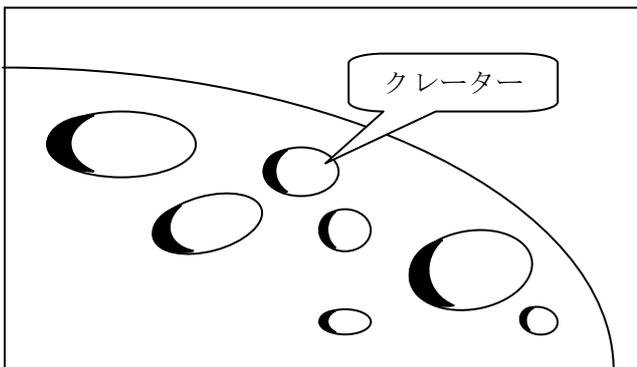
月の輝いている側に、いつも太陽
があります。つまり月は
の光を反射して輝いています。

月は、新月→ →
半月 (^{じょうげん}上弦の月) → 満月 → 半月
(^{かげん}下弦の月) → と
いうように形が変わって見えます。
この月の形の変化はおよそ30日で
くりかえされます。月の形が日によ
って変わって見えるのは、月と太陽
の位置関係が変わるからです。

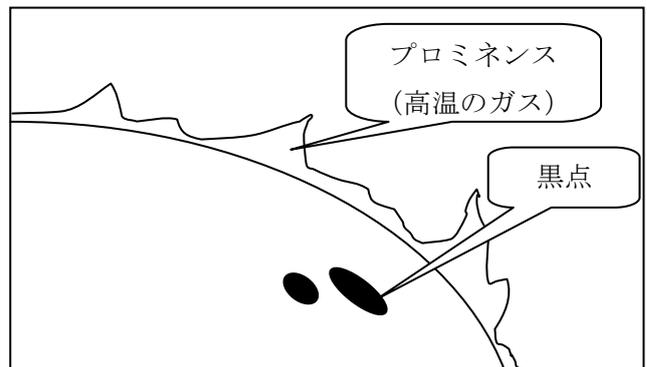


月と太陽の表面の様子

《 月の表面の様子 》



《 太陽の表面の様子 》

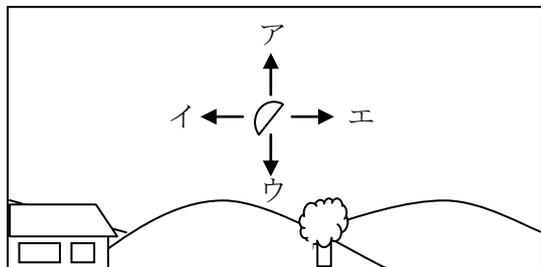


月も太陽も同じように球形です。月は太陽の光を反射して輝いていますが、太陽は、自ら強い光を出しています。また、月の表面には、 と呼ばれる丸いくぼみがたくさんあります。

* 目をいためるので、太陽は直接見てはいけません。太陽を見るときは、必ず を使います。

単 元	年 組 番	1 2 問
6 年 「 月と太陽 」	氏名	

1 ある日の午前9時に見える月の形と位置（方位・高さ）と太陽の位置を調べました。



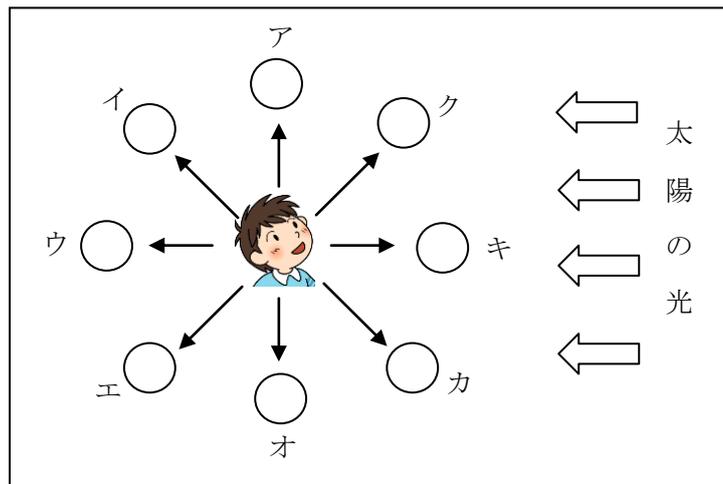
(1) このとき太陽はおよそどの方向にありましたか。図の
ア～エから選び記号で答えましょう。

答え

(2) この観察からわかることについて、() にあてはまる
言葉を書きましょう。

太陽はいつも月が 見える側にある。このことから、 は
 の光を反射していると考えられる。

2 次の図は、地球上にいる人と月、太陽の位置関係を表しています。

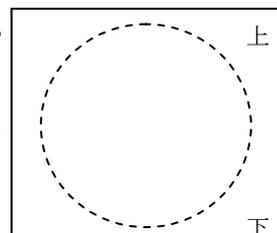


(1) 満月になるのは、月が図ア～クのどの
位置にあるときですか。記号で答えま
しょう。

答え

(2) 月が図アの位置にあるとき、地球から
見た月は、どのような形になりますか。
図に表しましょう。

答え



(3) 月の形の変化の順になるように、次の () にあてはまる言葉を書きましょう。

→ → 半月 → 満月 → → 新月

(4) 月の形が日によって変わって見えるのはどうしてですか。説明しましょう。

答え

3 下の㉑～㉔は月と太陽の表面の様子について書かれたものです。どちらについての様子か考え、月・
太陽それぞれの□に㉑～㉔の記号を書きましょう。

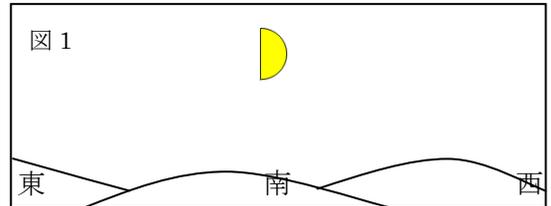
- ㉑ 自ら強い光を出している。
- ㉒ クレーターがある。
- ㉓ プロミネンスとよばれる高温のガスがある。
- ㉔ 光を反射している。

月	太陽

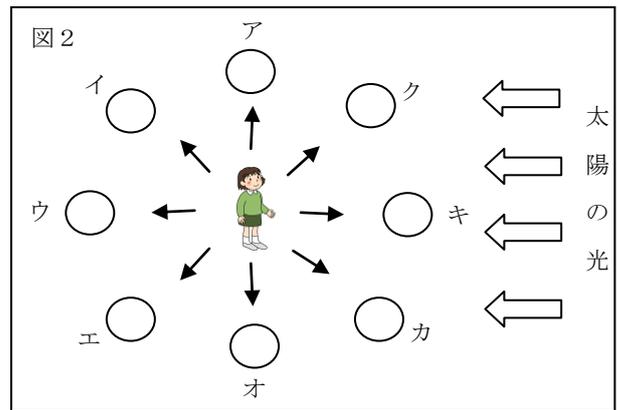
単 元	年 組 番	14問
6年「月と太陽」	氏名	

1 ある日、南の空に図1のような形の月が見えました。また、図2は地球と月、太陽の位置関係を表したものです。これについて次の問いに答えましょう。

(1) 図1のような月を何とといいますか。



(2) 図1が見えたとき、月はどこにありますか。図2のア〜クからえらびましょう。

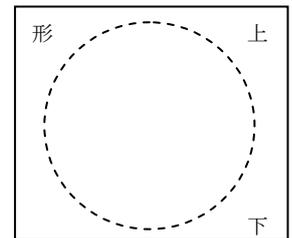


(3) 図1の月が見えた時刻を次の㊸〜㊺から選び、そのわけを書きましょう。

- ㊸ 午前6時ごろ ㊻ 午後6時ごろ
- ㊹ 正午ごろ ㊼ 午前0時ごろ

記号	わけ

(4) 図1の月が見えてから15日後の月の位置をア〜クから選び、その形を書きましょう。



(5) 太陽が月にかくされて、太陽の全部または一部が見えなくなることを何とといいますか。

(6) (5)の現象が起こるわけを書きましょう。

地球から見て、太陽と , 地球が一直線上に から。

2 次の文は、月、太陽のことについて書いています。月について書いているものには○を、太陽について書いているものには△を、両方のことについて書いているものには◎を書きましょう。

- () 東の空から出て、南の高い空を通り、西の空にしずみます。
- () 日によって、見える形や位置が変わります。
- () 大きさは地球のおよそ109倍もあります。
- () 表面の明るい部分は130℃にもなり、かげの部分はれい下170℃にもなります。
- () 地球の周りを回っています。
- () 目で見るときは、必ずしゃ光板を使います。

単 元	年 組 番
6年「水よう液の性質」	氏名

酸性・アルカリ性の水よう液

水よう液のなかま分け

	酸性	中性	アルカリ性
青色リトマス紙	赤色	変化なし	変化なし
赤色リトマス紙	変化なし	変化なし	青色
水よう液	塩酸, 炭酸水, す ほう酸の水よう液 レモンのしる	食塩水 さとう水	水酸化ナトリウム の水よう液, 石灰 水, アンモニア水



水よう液は、**酸性・中性・アルカリ性**の3つに区別できるよ。

金属をとかす水よう液

塩酸

アルミニウム 鉄

アルミニウムも鉄もあわを出してとける。

水酸化ナトリウム水よう液

アルミニウム 鉄

アルミニウムはあわを出してとけるが、鉄はとけない。

- ・塩酸は**アルミニウム**や**鉄**をとかすよ。
- ・水酸化ナトリウム水よう液は、**アルミニウム**をとかすよ。
- ・塩酸にとけた金属は、**別のもの**にかわるよ。



気体がとけている水よう液

二酸化炭素を入れ物に入れる。

ふたをしてよくふる。

入れ物がへこむ。

石灰水

白くにごる。

- ・水よう液には、**気体**がとけているものがあるよ。
- ・二酸化炭素が溶けた水溶液を炭酸水というよ。
- ・気体がとけた水よう液を蒸発させると、**何も残らない**よ。



単 元	年 組 番	15 問
6年「水よう液の性質」	氏名	

1 水よう液の性質によって、リトマス紙の色がどのように変わるか、下の表にまとめました。

	青色のリトマス紙	赤色のリトマス紙	水よう液
酸性	青色→ (①)	赤色→ (②)	(⑦)
中性	青色→ (③)	赤色→ (④)	(⑧)
アルカリ性	青色→ (⑤)	赤色→ (⑥)	(⑨)

(1) 表の①～⑥にあてはまるものを、下のア～ウから選び、記号で答えましょう。

ア 赤色 イ 青色 ウ 変化がなかった

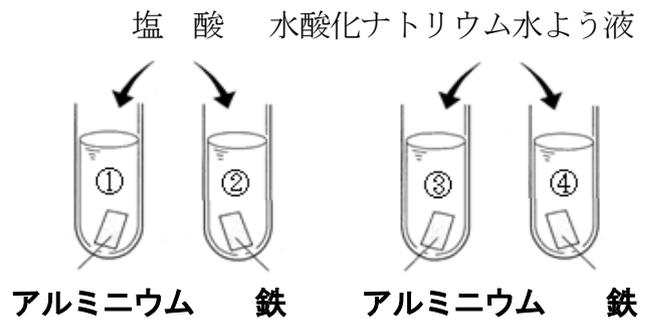
① () ② () ③ () ④ () ⑤ () ⑥ ()

(2) 表の⑦～⑨にあてはまる水よう液を、下のア～ウから選び、記号で答えましょう。

ア 食塩水 イ 水酸化ナトリウム水よう液 ウ 塩酸

⑦ () ⑧ () ⑨ ()

2 右の図のように、試験管にアルミニウムと鉄を入れ、それぞれに塩酸と水酸化ナトリウム水よう液を加えました。



(1) 右の図の①～④のうち、アルミニウムや鉄がとけたのはどれですか。全て選び、番号で答えましょう。

[]

(2) しばらくたってから、図の①の液を蒸発皿にとり、蒸発させて残ったものを別の試験管に入れ、水を注ぎました。残った物はどうなりますか。

[]

(3) (2)の結果から塩酸にとけたアルミニウムはどうなったといえますか。

[]

3 右の図のように、ペットボトルに水と二酸化炭素を入れ、よくふりました。

(1) よくふると、ペットボトルはどのようになりますか。

[]

(2) (1)のあと、ペットボトルに石灰水を入れてふると、石灰水はどのようになりますか。

[]

(3) (1)と(2)より、どんなことがわかりますか。

[]



単 元	年 組 番	11 問
6年「水よう液の性質」	氏名	

1 うすい塩酸、炭酸水、アンモニア水、食塩水、石灰水の入った試験管があります。

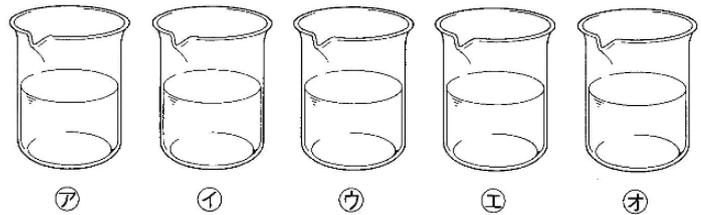
(1) 5つの水よう液を酸性、中性、アルカリ性にわけなさい。

酸 性	中 性	アルカリ性

(2) 5つの水よう液を固体がとけているものと気体がとけているものにわけなさい。

固体がとけているもの	気体がとけているもの

2 右の図のような5つのビーカーに、食塩水、アンモニア水、うすい塩酸、炭酸水、石灰水が入っています。これらの水よう液について、次のような実験を行いました。実験結果をもとに㉠～㉤の水よう液を答えましょう。

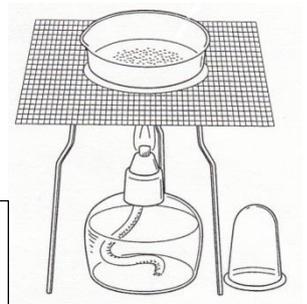


実験

- ① 蒸発させると、㉠と㉤で白い固体が残った。
- ② ㉡と㉣は、においがした。
- ③ ストローで息を吹きこむと、㉠は白くにごった。
- ④ 青色のリトマス紙につけると、㉢と㉣は赤色に変わった。
- ⑤ 赤色のリトマス紙に付けると、㉠と㉡は青色にか変わった。

㉠	
㉡	
㉢	
㉣	
㉤	

3 試験管に鉄を入れ、うすい塩酸を注ぐと、しばらくするとあわが出てとけました。その後、試験管から液を少しとり、右の図のようにして熱すると、黄色いものが残りました。この黄色いものが鉄であるか、そうでないかを確かめる方法を答えましょう。



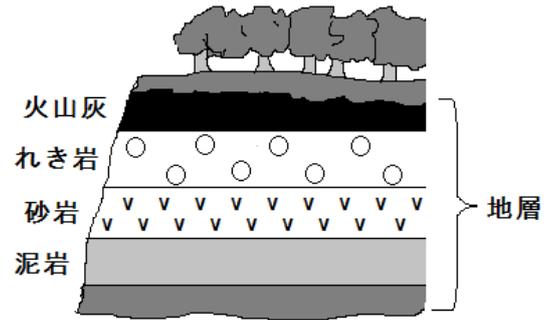
単 元	年 組 番
6年生「土地のつくりと変化」	氏名

土地をつくっているもの

土地は、^{がんせき}岩石や^{すな}れき、^{どろ}砂、^{かざんばい}泥、^{火山灰}などからできています。

- れきからできた岩石…れき岩
- 砂からできた岩石……砂岩
- 泥からできた岩石……でい岩

土地を作っているものが^{そう}層となつて重なっているものを といいます。

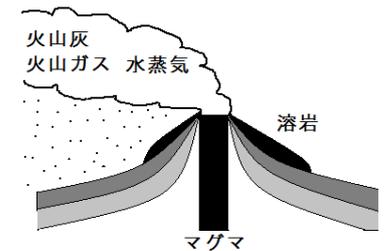
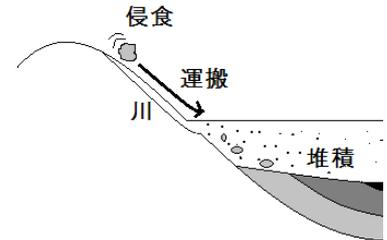


土地のでき方

流れる水のはたらきによって運ばれたれきや砂、泥などが層となつて水中にしずみ、地層が作られます。

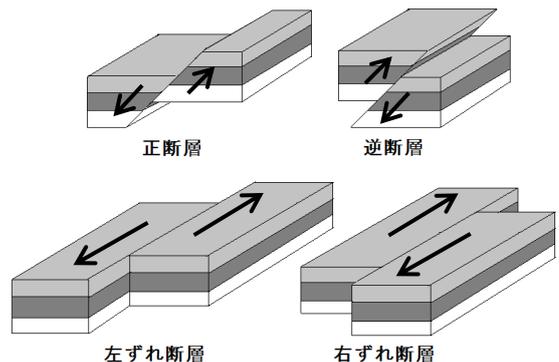
植物、または死んだ動物やその生活のあとが地層の中にうもれ、岩石の中に残ったものを といいます。

火山灰など^{かざん}火山の^{ふんか}噴火によって地中から出たものが積み重なつて地層をつくることもあります。



土地の変化

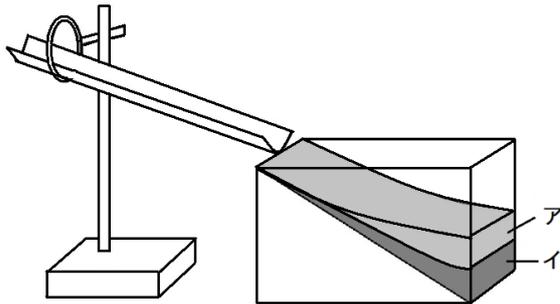
地震がおきると、土地に大きな力が加わり、土地が上昇したり、下降したりすることがあります。また土地にひびが入り、上下や左右にずれたりする ができることもあります。



単 元	年 組 番	7 問
6 年生「土地のつくりと変化」	氏名	

1 下の図は流れる水のはたらきで地層がつくられるようすを確かめる実験です。以下の問いに答えましょう。

- (1) 砂と泥を混ぜたものを流水で流すと、水そうの中に地層ができました。
ア・イはそれぞれ何からできた地層ですか。



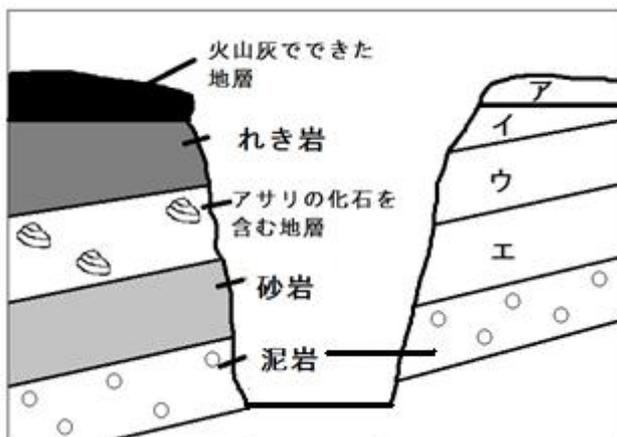
答え

- (2) イが下に積もったのはなぜでしょうか。

答え

2 下の図は地層が見えるがけの真ん中をけずった場所のスケッチです。以下の問いに答えましょう。

- (1) 砂からできた地層はア～エのうちどれですか。



答え

- (2) 泥岩と、火山灰でできた地層はどちらが新しくできたと考えられますか。その理由も書きましょう。

答え

理由

- (3) アサリの化石を含む地層が、陸上で見られるのはなぜだと考えられますか。

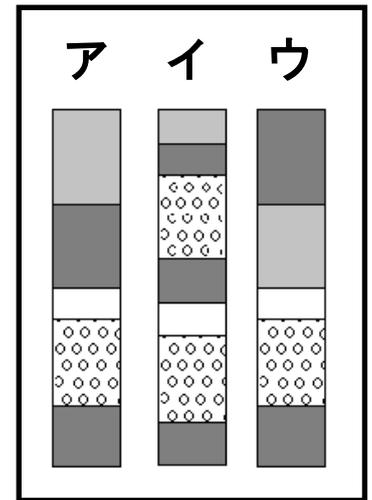
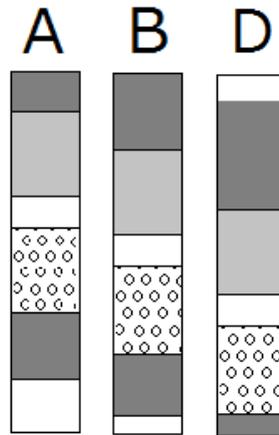
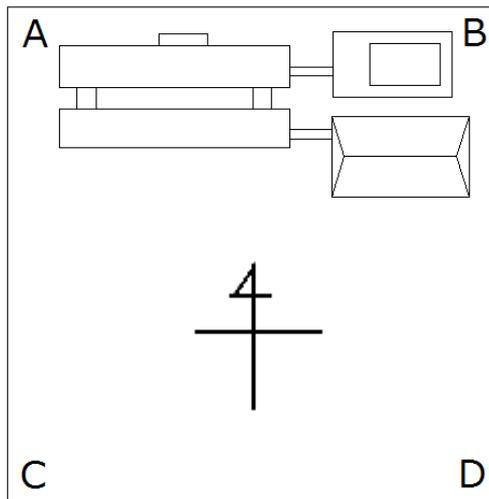
答え

単 元	年 組 番	4 問
6 年生「土地のつくりと変化」	氏名	

1 学校の A. B. D の地点の地層を調べたら、下の図のようになっていることがわかりました。

(1) C 地点の地層はどうなっていると考えられますか。
ア～ウの中から選びましょう。

答え



(2) 学校の下地層はどちらに傾いていると考えられますか。地層が下がっている方位を次の中から選び、○で囲みましょう。

北・北東・東・南東・南・西南・西・北西

2 ある地域の地層を調べたら下の図のようになっていました。次の問いに答えましょう。

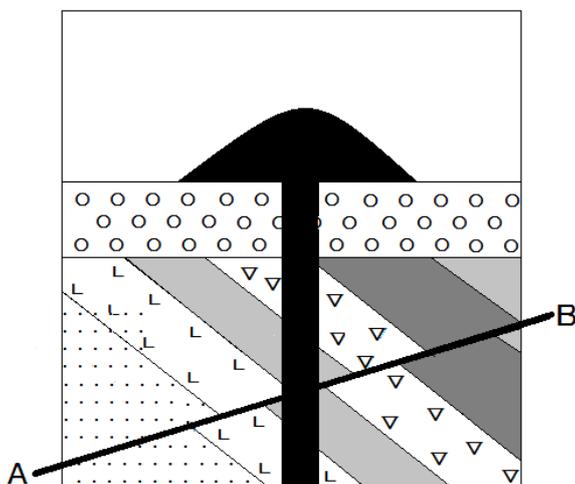
(1) この場所で起きた出来事を古い順に並べかえましょう。

- ア 地層が傾いた。
- イ れきを含む地層ができた。
- ウ マグマが地表に出て火山が噴火した。
- エ 化石を含む地層ができた。

答え

(2) A-B の断層ができたとき、このあたりの土地にどんなことがおきたと考えられますか。

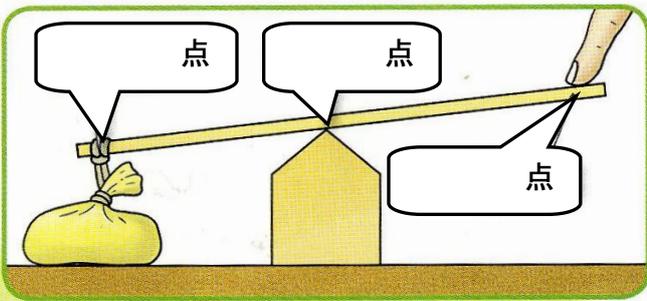
答え



冷えたマグマ
 ○ れきを含む地層
 化石を含む地層
 A—B 断層

単 元	年 組 番
6年「てこのはたらき」	氏名

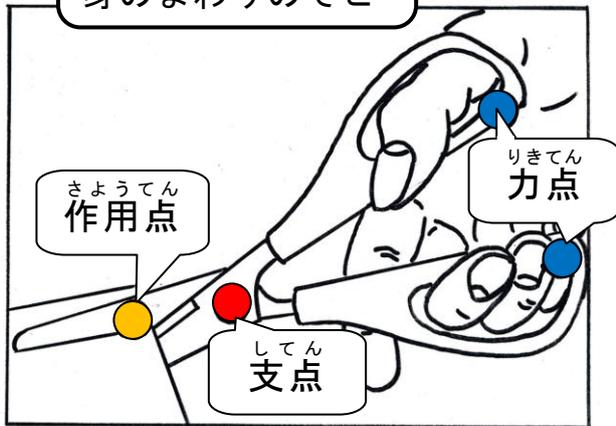
てこの3つの点



左の図のようにぼうを使うとき、そのしくみを**てこ**といいます。
てこを使うと、小さな力でもものを持ち上げることができます。
 左のふき出しに、てこの3つの点を書き入れましょう。

- ぼうを支えている位置を **支点（してん）**
 ぼうに力を加えている位置を **力点（りきてん）**
 ぼうがものにふれて力を働かせている位置を **作用点（さようてん）** といいます。

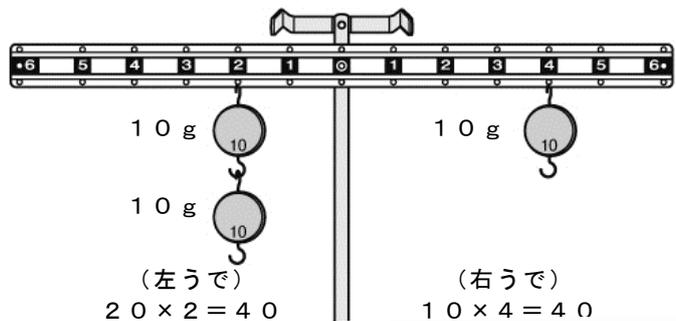
身のまわりのてこ



左の図のような「はさみ」は、**てこを利用した道具**です。ほかにも、てこを利用した道具をたくさん見つけることができます。

てこのつり合いとかたむき

おもりをつるしたうですが、右の図のように水平になっているとき、この状態を「つり合っている」といいます。



実験用てこのうでが水平になってつり合っているときは左右のうで

おもりの重さ × **支点からのきより（目もりの数）**

の積が等しいというきまりがあります。

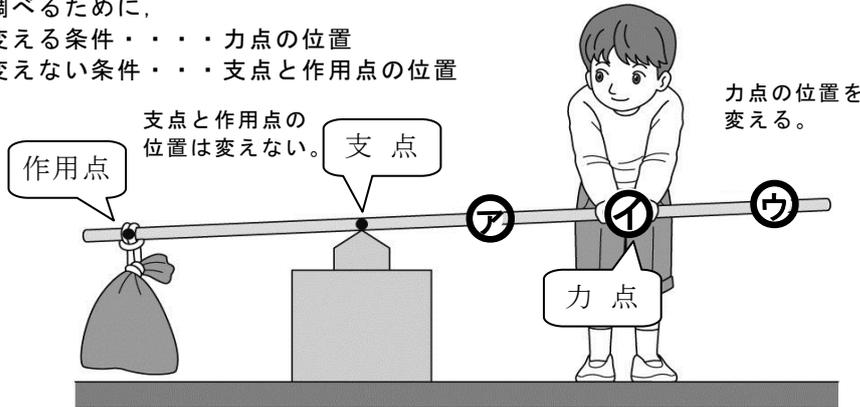
チャレンジシート② きほん

学習日 年 月 日

単 元	年 組 番	12 問
6 年「てこのはたらき」	氏名	

1 下の図の㉖, ㉗, ㉘のうち, どこを持つと小さな力で持ち上げることができますか。手ごたえが小さい方から () に 1, 2, 3 の数字を書き入れましょう。

調べるために,
 変える条件・・・力点の位置
 変えない条件・・・支点と作用点の位置



力点の位置を
変える。

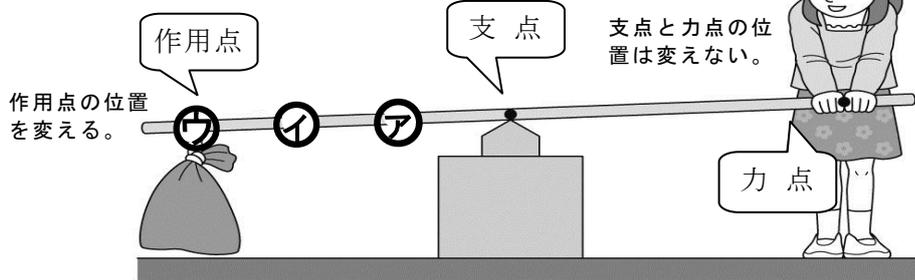
㉖ ()

㉗ ()

㉘ ()

2 下の図のア, イ, ウのうち, どこに荷物をかけると小さな力で持ち上げることができますか。手ごたえが小さい方から () に 1, 2, 3 の数字を書き入れましょう。

調べるために,
 変える条件・・・作用点の位置
 変えない条件・・・支点と力点の位置



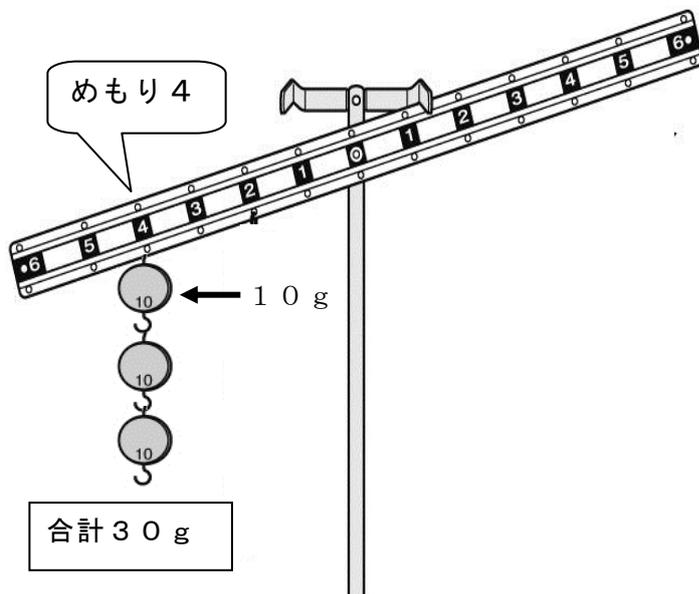
支点と力点の位置
は変えない。

㉖ ()

㉗ ()

㉘ ()

3 下のよう、実験用てこの左のメモリ4に10gのおもりを3個つるしました。右のうではそれぞれ何gのおもりをつるすとつり合いますか。() に書きましょう。



メモリ1ならば→ () g

メモリ2ならば→ () g

メモリ3ならば→ () g

メモリ4ならば→ () g

メモリ5ならば→ () g

メモリ6ならば→ () g

ヒント

左のうでのおもりとメモリの積は

$$30 \times 4 = 120$$

だから、わり算を使えば求められますね。

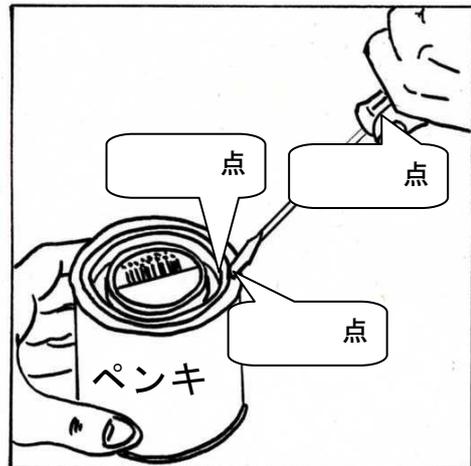
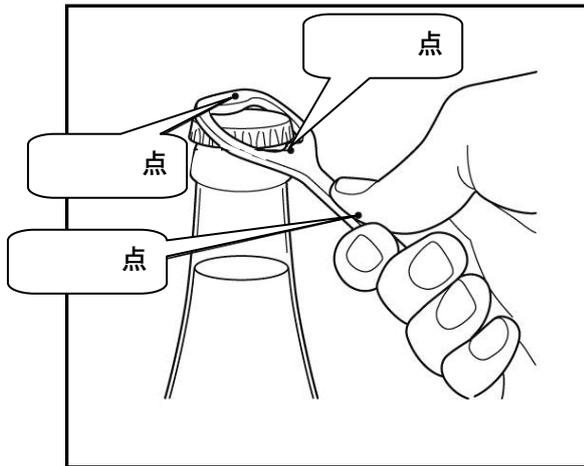
(メモリ5は、少し難しいですよ。)

チャレンジシート③ ジャンプ

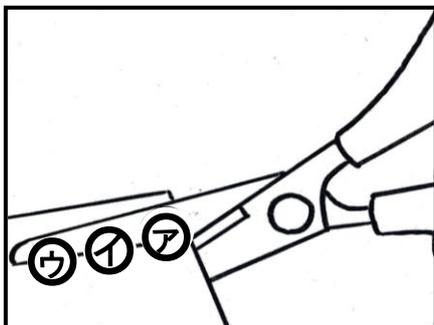
学習日 年 月 日

単 元	年 組 番	11問
6年「てこのはたらき」	氏名	

1 下の図は、てこを使った道具です。()の中に支点、力点、作用点のうち、あてはまる言葉を書きましょう。



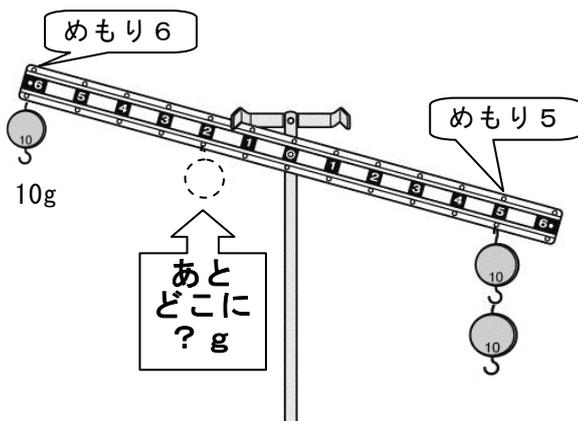
2 「はさみ」で厚紙を切ります。切る場所(作用点)を㉠, ㉡, ㉢のどこにしたら、より小さな力で切れますか。()に書きましょう。その理由も書きましょう。



()にすると小さな力で切ることができる。

理由

3 実験用てこの右うでのメモリ5に20gのおもりをつるしました。まず、左うでのメモリ6に10gのおもりをつるします。あと、どこに何gのおもりをつると、てこはつり合いますか。()に書きましょう。



メモリ1ならば→()g

メモリ2ならば→()g

メモリ4ならば→()g

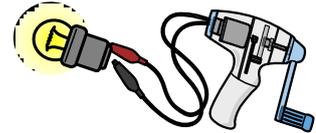
ヒント

右のうでの積は $20 \times 5 = 100$ ですね。
 左のうではまず $10 \times 6 = 60$ なので、
 あと40たりません。
 積が40になるつるし方を考えてみましょう。

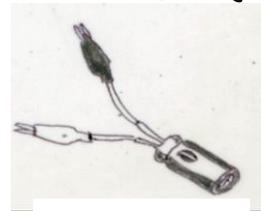
単 元	年 組 番
6年「電気の性質とその利用」	氏名

つくる電気・ためる電気

- 災害時用の機器のハンドルを回すと**電気をつくる**ことができます。手回し発電機も同じように電気をつくることができ、かん電池と同じようなはたらきをします。



- 災害時用の機器はつくった**電気をコンデンサー**などに**ためる**ことができます。コンデンサーにためた電気は、かん電池などの電気と同じようなはたらきをします。



コンデンサー

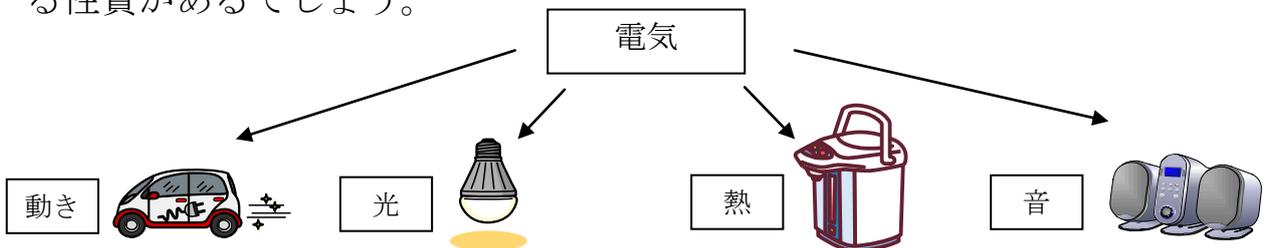
- コンデンサーに同じ量の電気をためて、豆電球と発光ダイオードのあかりのついている時間を調べます。

	1回目	2回目	3回目
豆電球	56秒	54秒	57秒
発光ダイオード	3分以上	3分以上	3分以上

→ 豆電球と発光ダイオードでは、発光ダイオードの方が使う**電気の量が少ない**。

身の回りの電気の利用

- かん電池や手回し発電機でつくった電気で、豆電球にあかりがつきます。これは、**電気が光に変わる性質**があるからです。他にどのようなものにも変わる性質があるでしょう。



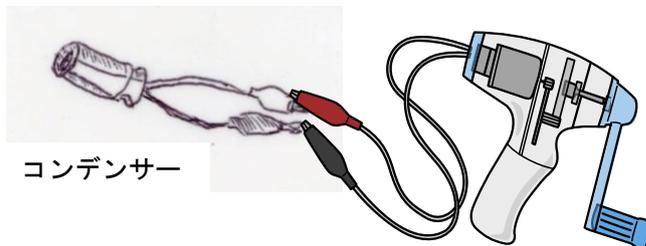
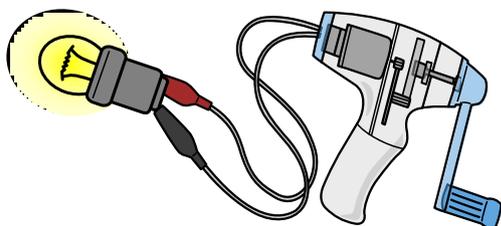
電気と熱

- 電熱線に電流が流れると、**電気は熱に変わります**。電熱線の太さで、発熱のしかたがちがいます。

	実験前	実験後	温度の変化
太い電熱線	23℃	29℃	6℃上がった
細い電熱線	23℃	26℃	3℃上がった

単 元	年 組 番	9 問
6 年「電気の性質とその利用」	氏名	

1 手回し発電機に豆電球やコンデンサーをつないで調べます。



- (1) 手回し発電機のハンドルを回すと豆電球はどうなりますか。 答え
- (2) 手回し発電機のハンドルを止めると豆電球はどうなりますか。 答え
- (3) 手回し発電機をコンデンサーにつなぎ、ハンドルを回すと発電した電気はどうなりますか。 答え
- (4) 同じ電気の量をためたコンデンサーに、豆電球と発光ダイオードをつなぐと、どちらのほうが高くあかりがつきますか。 答え

2 身のまわりの電気の利用について調べます。下の道具は、電気をおもに何に変えて利用されていますか。右の記号を書きましょう。

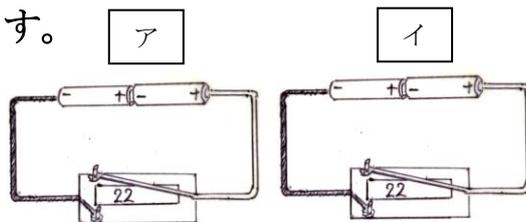
- (1) アイロン 答え
- (2) 電灯 答え
- (3) 音楽プレーヤー 答え
- (4) せんぷう機 答え

ア・・・	光
イ・・・	音
ウ・・・	動き
エ・・・	熱

3 電熱線の太さと発熱のしかたについて調べます。

サーモテープに太さの違う電熱線を貼り付けて、発熱のしかたを調べました。

右の表は15秒後、30秒後のサーモテープの温度変化を表しています。アとイでは、どちらが太い電熱線ですか。



答え

	0秒	15秒後	30秒後
ア	22℃	25℃	26℃
イ	22℃	24℃	29℃

単 元	年 組 番	4 問
6 年「電気の性質とその利用」	氏名	

1 豆電球や発光ダイオードのあかりのちがいについて調べます。以下の問いに答えましょう。



(1) 信号機などには電球が使われていました。最近では電球から発光ダイオードを使った信号機に変わっています。なぜ発光ダイオードが使われるようになってきたのか、**電気の量**という言葉を使って説明しましょう。

答え

(2) 雪が多くふる地域では、発光ダイオードに変えず、電球の信号機のまま使っているところもあります。これは、電気が何に変わる性質を利用しているのかを考えて説明しましょう。

答え

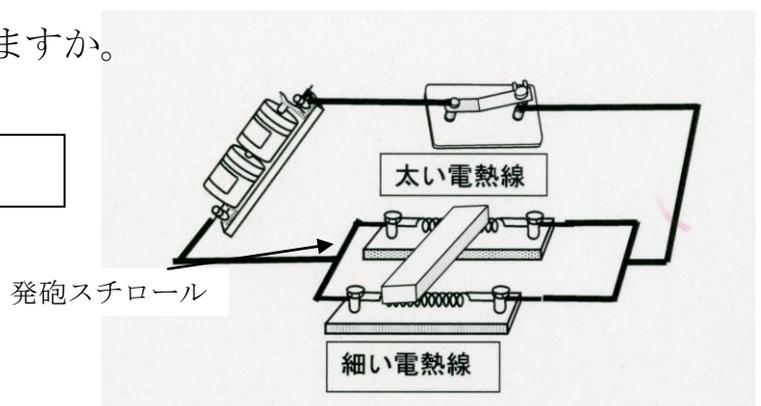
(3) コンデンサーを使って、豆電球と発光ダイオードの点灯時間をくらべます。その時に気をつけなければいけないことは何ですか。説明しましょう。

答え

2 電熱線の太さのちがいについて調べます。以下の問いに答えましょう。

太さを変えた電熱線の上に、発砲スチロールをのせます。どちらの電熱線の方が、発砲スチロールがはやく溶けますか。

答え



単 元	年 組 番
6年「生物と地球環境」	氏名

生物と水の関わり

人などの動物は、体のはたらきを保つために水が必要である。植物も、成長するためには水が必要である。生物は水がないと生きていくことができない。

地球上の水・空気・生物

水は海や川などの水面や地面などから蒸発し、水蒸気になって空気中にふくまれていく。空気中の水蒸気は上空に運ばれて雲になり、雨や雪となってまた地上にもどってくる。このように、水は地球上をじゅんかんしている。

空気は、酸素、二酸化炭素などが混ざり合った気体である。生物が呼吸したり、人がものを燃やしたりして二酸化炭素を出し、植物が二酸化炭素を取り入れて酸素をつくり出している。このように、空気は水と同じように生物の命を支えている。

地球環境を守る

生物は互いに関わり合って生きており、生物が生きていくためには、動物や植物、自然の環境を大切にしなければならない。



環境問題には、地球温暖化、酸性雨、森林伐採、砂漠化などがあり、世界各地で今も起こっています。

一つの国だけで取り組めばいいわけではなく、世界中の国々が協力しなくてはなりません。限りある資源を大切にすることが大切です。



単 元	年 組 番	10問
6年「生物と地球環境」	氏名	

1 生物と空気、食べ物との関わりについて問いに答えましょう。

(1) 動物は空気とどのように関わっているのでしょうか。答え

(2) 植物は酸素を吸って、何を出しているのでしょうか。答え

(3) 植物は日光に当たることで何を作っているのでしょうか。

答え

(4) 動物はどのようにして養分を手に入れているのでしょうか。

答え

2 生物と水の関わりについての問いに答えましょう。

(1) 動物は何のために水を必要としているのでしょうか。

答え

(2) 植物は何のために水を必要としているのでしょうか。

答え

3 地球上の水や空気について、□にあてはまる言葉を入れましょう。

水は、などから蒸発し、水蒸気となって空気中にふくまれます。やがて、上空に運ばれた水蒸気はになり、雨や雪となって地上にもどってきます。

生物がしたり、ものを燃やしたりして、二酸化炭素を作ります。その二酸化炭素を植物が取り入れることで、を生み出しています。

チャレンジシート③ ジャンプ

学習日 年 月 日

単 元	年 組 番	7問
6年「生物と地球環境」	氏名	

1

(1) 地球温暖化や酸性雨について、次の□から適当な言葉を選んで、書き入れましょう。

酸性雨とは、工場や自動車から出される（ ）が、ふってくる雨に溶け込み、雨水が強い（ ）になった雨のことである。

ちっ素 二酸化炭素 酸性 フロンガス 排気ガス 酸素 アルカリ性

(2) 酸性雨を防ぐにはどうすればよいでしょうか。

答え

(3) 地球の環境問題について、正しく説明しているものに○を、まちがっているものに×をつけましょう。

- ① () 地球の温暖化は、大きな森林の減少や人間の作り出す二酸化炭素の増加が原因である。
- ② () 空気を汚したり、海を汚したりしても、植物をもっと増やすだけで環境をよくすることができる。
- ③ () 日本が環境についてしっかりと取り組むことが大切であり、他の国の影響は受けにくいいため、他の国のことはあまり関係がない。
- ④ () もともと日本にいなかった生物を野や山に放すことは、種類が増えるため、いいことである。