

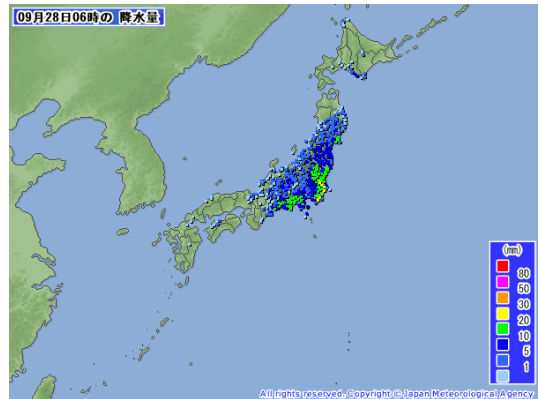
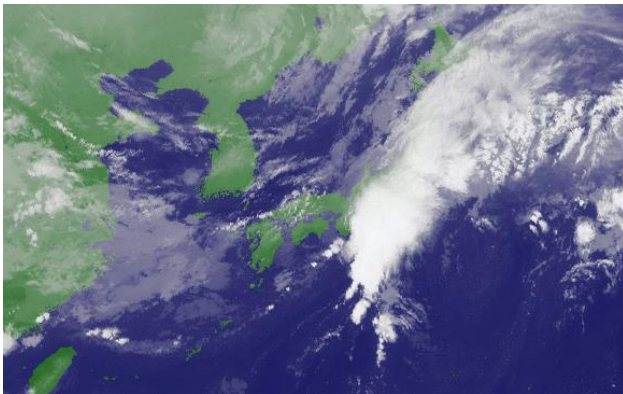
単 元	年 組 番
5 年生「天気と情報」	氏名

天気と雲

- 天気は、雲の量や動きによって変化します。空全体を10として…
 - ・ 雲の量が0～8ならば「晴れ」、9～10ならば「くもり」です。
- 雲にも色々な種類があり、雨雲としては次のような雲などがあります。
 - ・ 低い空に広がる、あつくて灰色、または黒い雲…「**乱層雲**」
 - ・ 夏によく見られる、低い空から高い空まで広がる雲…「**積乱雲**」

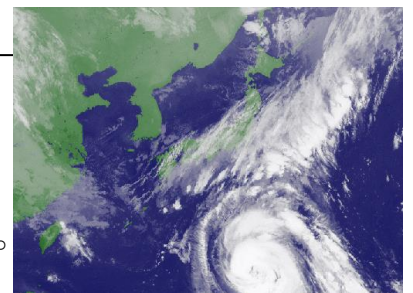
天気の変り方

- 気象衛星の雲画像を見ると、広い範囲の雲の動きがわかります。また、アメダスの雨量情報を見ると、全国各地でどれくらいの雨が降ったのかがわかります。2つの情報を組み合わせると、雲と降水の関係をつかむことができ、天気がどのように変化しているかを調べることができます。
- 日本付近では、おおむね天気は雲とともに西から東へと変化していきます。



台風と天気の変化

- 夏から秋にかけて、台風が日本に近付いたり、上陸したりすることがあります。
- 台風は日本のはるか「**ウ(南)**」の海で発生し、しだいに「**エ(北)**」の方へと動いていくことが多いです。
- 台風が近づくと、風がとても「**オ(強く)**」なり、「**ク(多く)**」の雨が降ります。





☆ 「 」にあてはまる言葉を選び、記号を書き入れましょう。

ア…東 イ…西 ウ…南 エ…北 オ…強く カ…弱く キ…少し ク…多く

単 元	年 組 番	3 問
5年生「天気と情報」	氏名	

天気と雲の様子

4月15日

時刻	午前9時	午後3時
写真		
天気	くもり	「ア」
雲の量	空全体に雲がある	空全体の、半分くらい
雲の形	暗いかげがあるような雲が広がっている	わたがしのような雲がいくつか浮かんでいる
雲の動き	少しずつ、とてもゆっくり動いている	遠くの雲より、近くの低い雲の方が動きが速い

- 1 観察記録の「ア」に合う天気を書きましょう。また、その理由も合わせて書きましょう。

答え **ア 晴れ**

理由 **雲の量が少なく、青空が多いから**

- 2 ただしさんは、観察して気付いたことを書きました。正しいものを選び、()に○をつけましょう。

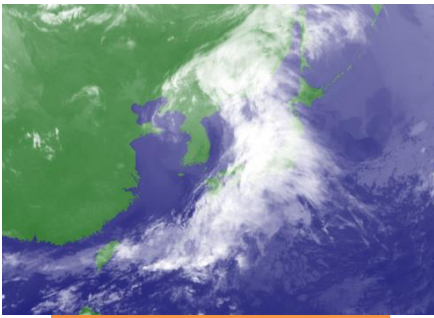
- () 1日のうちで、雲の量は増えたり減ったりする。
- () 天気の変化は、雲の量や動きに関係している。
- () 雲はどれも同じような形をしている。
- () 雲の動き方は決まっていて、どの雲も同じ速さで動いていく。

チャレンジシート③ ジャンプ

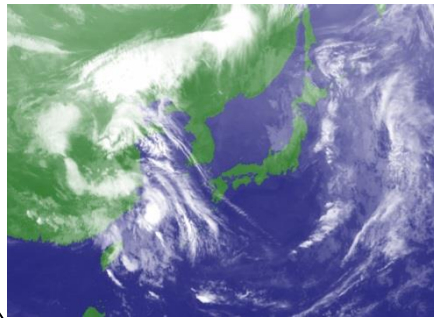
学習日 年 月 日

単 元	年 組 番	3問
5年生「天気と情報」	氏名	

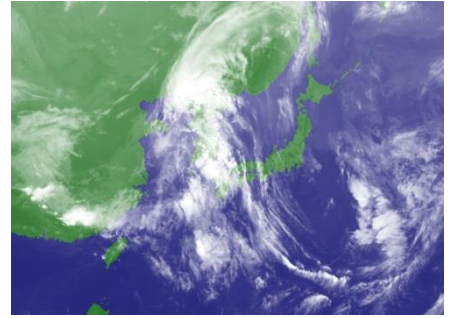
○ 山田さんは、自由研究のために、毎日午前9時の雲画像の記録を集めてきました。下の雲画像を見て、問題に答えましょう。



4月22日午前9時



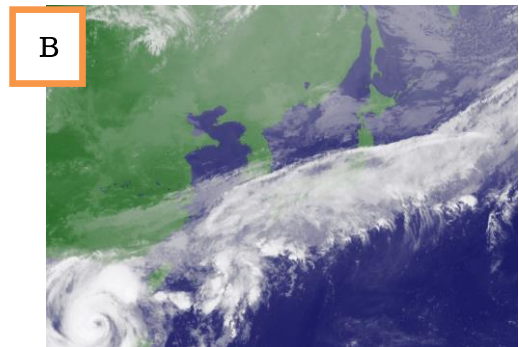
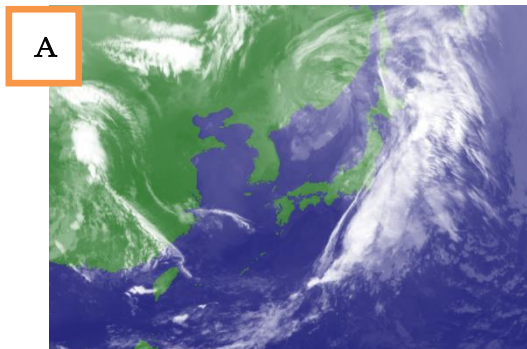
4月24日午前9時



4月25日午前9時

4月23日午前9時

山田さんは、4月23日の雲画像に日付を書きしておくことをすっかり忘れていましたが、4月23日の雲画像は、下の画像のうち、BではなくてAだと気付きました。山田さんがAだと気付いたわけと、Bはちがう日付の雲画像であると気付いたわけを書きましょう。



Aだと気付いたわけ

22日や24日と日本付近の雲の形が似ているので、西から東へ雲が動いたと考えられるから。

Bではないと気付いたわけ

日本の南西方向にうずまき（台風）のような雲があるが、22日や24日の雲画像には、そのような雲は見られないから。

22日や24日の雲画像とは、日本付近の雲の形が似ていないから。

単 元	年 組 番	3 問
5 年 生命のつながり(1)(2) 植物の発芽・成長	氏名	

植物の発芽

○ インゲンマメの種子が発芽するためには、**水、空気、発芽に適した温度**が必要である。

☆ 「種子の発芽に水が必要かどうかをしらべます。」水、空気、適した温度の中で、変える条件は何ですか。また、変えない条件は何ですか。

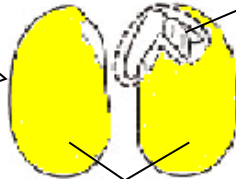
変える条件 (**水**) ,
 変えない条件 (**空気**) (**適した温度**)

実験を行うときには調べる条件1つだけを変えて、それ以外の条件を同じにします。

○ インゲンマメの種子には、**でんぷん**とよばれる養分がふくまれている。

植物は種子の中にある養分を伸べて発芽する。葉になるところ

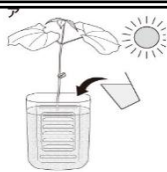
ヨウ素液を使うと、でんぷんがふくまれているかを調べることができる。ヨウ素液はでんぷんにふれると青むらさき色に変化する。



子葉

子葉の中にあるでんぷんが発芽や成長のために使われるため、成長するにつれて、インゲンマメの種子にある子葉は、しぼんでくる。

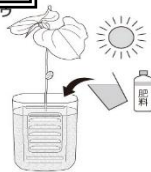
植物の成長



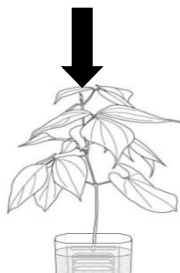
日光…○
 肥料…×



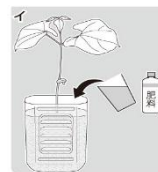
全体的に元気だが、葉の数が少ない。



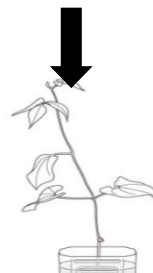
日光…○
 肥料…○



全体的に元気で、葉の色がこく、数が多い。



日光…×



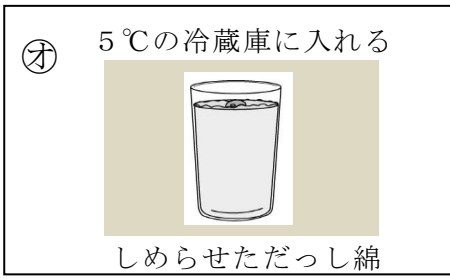
背は高いが弱々しい。葉の数も少なく、色もう

○ インゲンマメの成長には、**日光と肥料**が関係している。

植物の成長には、発芽するために必要な条件である水、空気、温度も関係している。

単 元	年 組 番	5 問
5 年 生命のつながり(1)(2) 植物の発芽・成長	氏名	

1 インゲンマメの種子を㉑～㉗のような条件で発芽するかを調べました。



(1) 種子が発芽するものはどれですか。すべて選び、記号で答えましょう。

㉑, ㉔

(2) 種子の発芽に空気が必要かどうかを調べます。どれとどれをくらべるとよいですか。

㉑, ㉓

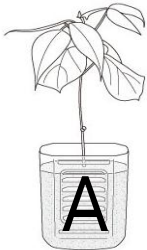
2 インゲンマメの種子が発芽するときに使われる養分は何ですか。また、そのことをしらべるための薬品は何ですか。

養分・・・ **でんぷん**

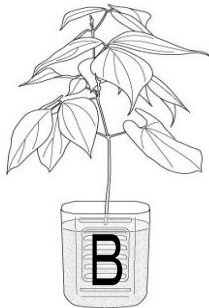
薬品・・・ **ヨウ素液**

3 の㉑～㉗のような条件でインゲンマメのなえを育てたところ、A～Cのように育ちました。それぞれがどんな条件で育ったのか、㉑㉒㉓から選び () の中に記号

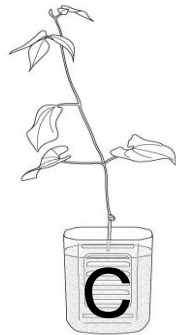
- ㉑ 肥料をあたえて、日光が当たる場所で育てる。
- ㉒ 肥料をあたえずに、日光が当たる場所で育てる。
- ㉓ 肥料をあたえて、日光が当たらない場所で育てる。



(イ)



(ア)



(ウ)

1 表の㉗～㉜のような条件でインゲンマメの発芽の様子を調べたところ、

単 元	年 組 番	4 問
5 年 生命のつながり(1)(2) 植物の発芽・成長	氏名	

表のような結果になりました。

	温度	光	水	空気	肥料	発芽
㉗	25℃	○	○	○	○	した
㉘	25℃	×	○	○	○	した
㉙	25℃	○	○	×	○	しない
㉚	5℃	×	○	○	○	しない
㉜	25℃	○	○	○	×	した

○…あたえた ×…あたえなかった

(1) ㉗と㉙の結果をくらべて、わかることは何ですか。説明しましょう。

種子が発芽するためには、空気が必要である。

(2) 種子の発芽に適切な温度が必要なことは、どれとどれの結果を比べると分かりますか。2つ選び、記号で答えましょう。

㉘ と ㉚

2 インゲンマメのなえを植木ばちに植えて、水と肥料をあたえ、箱をかぶせたところ、葉が黄色くなってかれてしまいました。その理由を説明しましょう。

箱をかぶせて、日光にあてなかったから。

3 インゲンマメを丈夫に大きく育てるためには、どのようなことに気をつけたらよいですか。

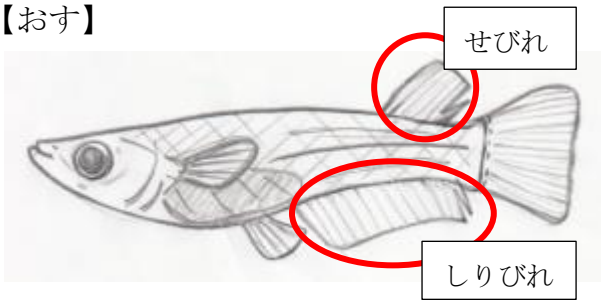
日当たりのよいところで育て、ときどき肥料と水をあたえる。

単 元	年 組 番
5年「メダカのたんじょう」	氏名

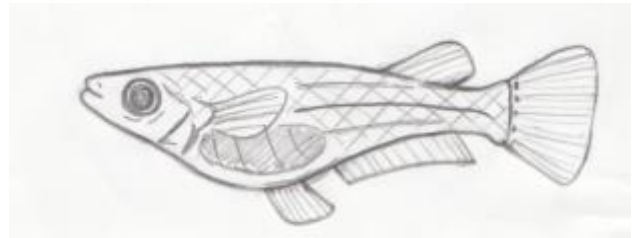
メダカのおす と めす

メダカは、**せびれ** と **しりびれ** を見て見分けます。おすの **せびれ** には切れこみがあり、めすよりも **しりびれ** のはば が広がっています。

【おす】



【めす】



メダカの受精

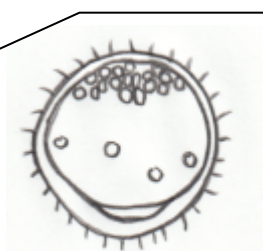
めすが産んだ **たまご (卵ともいう)** と おすの出す **精子** が結びつくことを **受精** といい、受精したたまごのことを **受精卵** という。

たまご の 変化

メダカは、たまご の中で少しずつ変化し、親と似た **すがた** になると、たまご の まく をやぶって **ふ化** します。(ふ化… たんじょう すること)

ふ化する前のメダカは、**たまごの中の養分** で成長します。

実際の大きさ (1mmくらい)



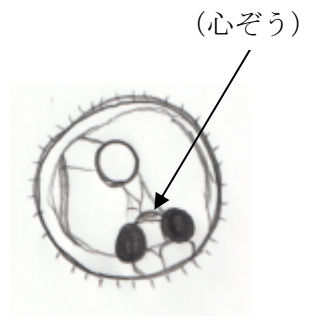
受精直後

あわのようなものが全体にちらばっている。



3日目くらい

頭が大きくなり目がはっきりしてくる。

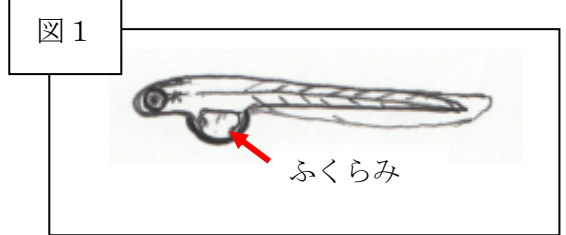


1週間目くらい

心ぞうの動きや血液の流れが分かり、ときどき体が動く。

単 元	年 組 番	10問
5年「メダカのたんじょう」	氏名	

1 図1は、ふ化^かしたばかりの子メダカです。



(1) 子メダカのはらのふくらみの大きさは、2, 3日たつとどうなりますか。□の中ら選びましょう。

変わらない、大きくなる、小さくなる

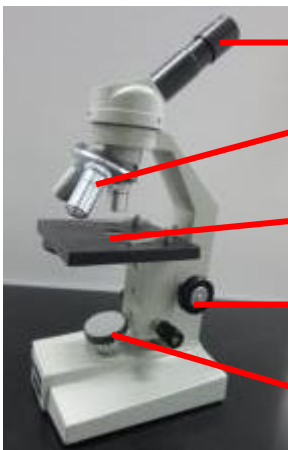
答え **小さくなる**

(2) (1)で答えたわけを書きましょう。

答え **たまごから出たばかりの子メダカが成長するための養分として使ったから。**
 ※ **ふ化^かしたメダカはしばらく底の方でじっとして、はらの中の養分で成長します。**

2 けんび鏡を使って、小さな生物を観察しようと思います。

(1) けんび鏡の、アからオの各部分の名前を□に書きましょう。



- ア **接眼レンズ**
- イ **対物レンズ**
- ウ **ステージ**
- エ **調節ねじ**
- オ **反しや鏡**

(2) けんび鏡は、どんな所に置いて使いますか。その理由も書きましょう。

答え **直射日光が当たらない明るいところ** 理由 **目をいためることがあるから**

※ **水平な所… けんび鏡がたおれるかもしれないから。でもよい。**

(3) 小さな生物をより大きく観察するためには、対物レンズの倍率をどうしますか。

答え **高くする**

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
5年「メダカのたんじょう」	氏名	

1 けんび鏡の使い方について、正しく並べ変えましょう。

ア 接眼レンズや対物レンズを変えて、倍率を変える。

イ スライドガラスをステージの上に置き、見ようとするところがあなの中央に来るようにする。

ウ 対物レンズを一番低い倍率にする。接眼レンズをのぞきながら、反射鏡の向きを変えて、明るく見えるようにする。

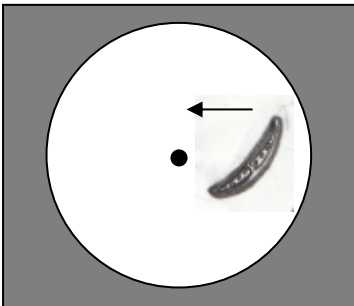
エ 横から見ながら調節ねじを少しずつ回し、対物レンズとスライドガラスの間をできるだけせまくする。

オ 接眼レンズをのぞきながら調節ねじを回し、対物レンズとスライドガラスの間を少しずつ広げて、ピントを合わせる。

答え

ウ ⇒ イ ⇒ エ ⇒ オ ⇒ ア

2 ミカヅキモを観察しています。



(1) ミカヅキモを真ん中で観察するには、スライドガラスを左右どちらに動かせばよいですか。

答え

右

(2) 倍率を高くしました。明るさや見えるはんいはどのように変化しますか。

明るさ

暗くなる

見えるはんい

せまくなる

3 下の生物を観察します。よりふさわしい調べ方はどれですか。()の中に生物の名前を書きましょう。

※ かいぼうけんび鏡、そうがん実体けんび鏡は、厚みのあるものを立体的に観察するのに使います。

メダカのたまご



イカダモ



メダカ



1 けんび鏡で見る。(イカダモ)

2 かいぼうけんび鏡かそうがん実体けんび鏡で見る。(メダカのたまご)

3 自分の目で見る。(メダカ)

チャレンジシート① 学ぶ

学習日 年 月 日

単元

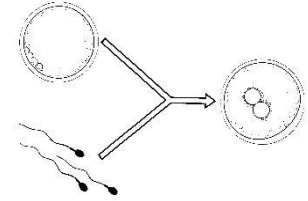
年 組 番

5年「人のたんじょう」

氏名

人の生命の始まり

・人の子どももメダカと同じように、^{じゆせいらん}受精卵から成長していきます。女性の^{らんらんし}卵（卵子）と男性の^{せいし}精子が受精して、新しい生命が始まります。

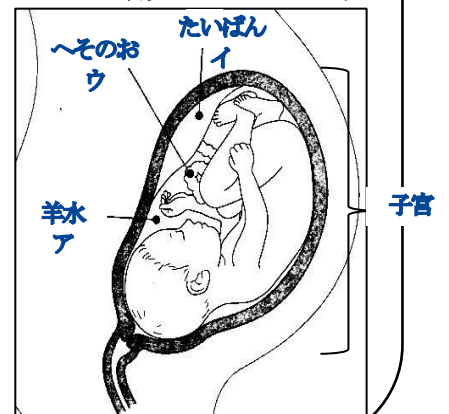


母親のおなかの中での子どもの成長

- ・母親のおなかの中にある、生まれる前の子どもがいるところを子宮、その中にいる子どものことを^{たいじ}胎児といいます。
- ・人の受精卵は、子宮の中でおよそ **38**週間育てられます。その間に身長 **50**cm くらい、体重 **3**kg くらいに成長して母親から生まれます。
- ・受精後の胎児の成長

受精後	身長	体重	胎児の成長の様子
4週間	6mm	4g	心臓うができて、動き始める。
9週間	4cm	20g	鼻やあごなどが整い、顔がわかるようになってくる。
20週間	28cm	650g	手足のきん肉が発達して、体がよく動くようになる。
38週間	50cm	3000g	生まれる少し前。

・子宮の中にいる胎児の周りは羊水(ア)で満たされていて、胎児は、^{たいばん}たいばん(イ)と^{へそのお}へそのお(ウ)で母親とつながっています。母体からの養分などと胎児がいらなくなったものなどは、へそのおを通り、たいばんで交換されます。へそは、へそのおがとれたあとです。また、羊水中で満たされているため、胎児は外から受けるしょうげきから守られたり、あるていど自由に体を動かしたりできます。



チャレンジシート② きほん

学習日 年 月 日

単元	年 組 番	9問
5年「人のたんじょう」	氏名	

1 図を見て答えましょう。

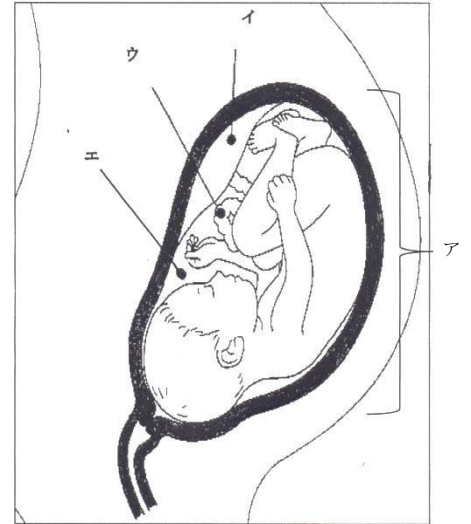
(1) 胎児が成長するおなかの中のアの部分は

何ですか。 ア (子宮)

(2) 右の図のイ、ウ、エを、それぞれ何とといいますか。

イ (たいぼん) ウ (へそのお)

エ (羊水)



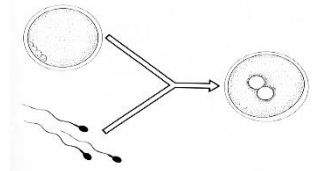
2 人のたんじょうについて答えましょう。

(1) 卵 (卵子) と精子は、それぞれ女性・男性のどちらの体内で作られますか。

卵 (卵子) (女性) 精子 (男性)

(2) 卵 (卵子) と精子が結びつくことを何とといいますか。

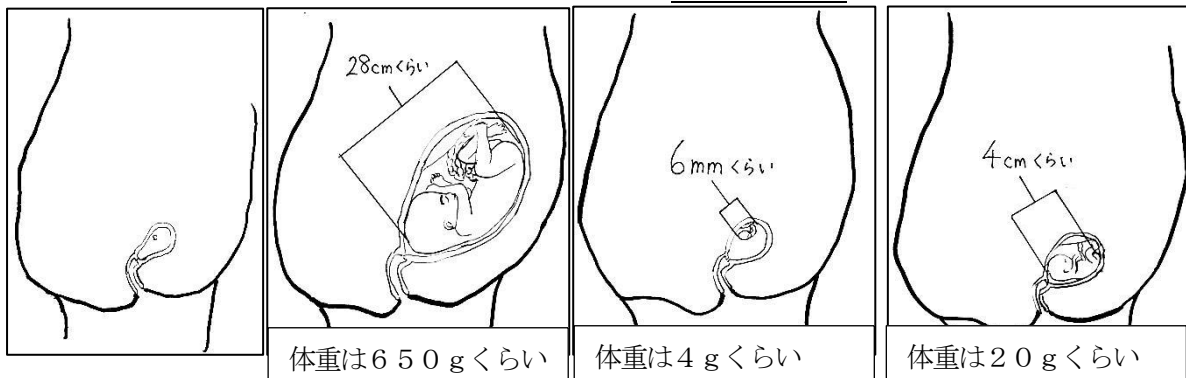
(受精)



(3) 卵 (卵子) と精子が結びついてから、およそ何週間たつと子どもが生まれますか。正しいものを選んで○を付けましょう。

() 18週間 (○) 38週間 () 58週間

(4) 母親のおなかの中で成長していく順に2・3・4の番号を入れましょう。



(1) (4) (2) (3) (完答)

チャレンジシート③ ジャンプ

学習日 年 月 日

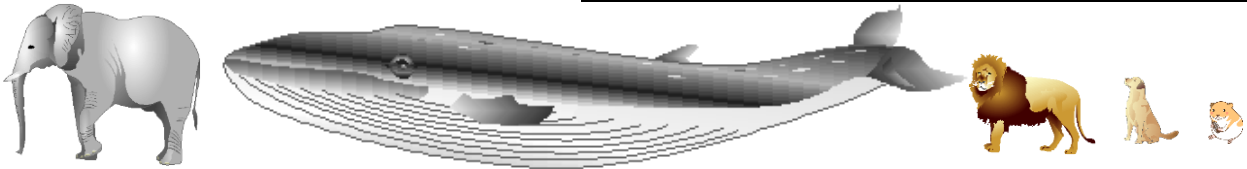
単 元	年 組 番	4問
5年「人のたんじょう」	氏名	

1 いろいろな動物のたんじょうについて、次の問題に答えましょう。

右の表は、いろいろな動物の赤ちゃんが母体の中にいる期間を比べながらまとめたものです。(教科書64ページより)

この表から、どんなことが言えますか。下の四角の中に2つ以上書きましょう。

動物の種類	母体の中にいる期間
ハムスター	およそ16日
イヌ	59～65日
ライオン	およそ108日
オランウータン	およそ233日
人	およそ274日
ウマ	314～373日
シロナガスクジラ	320～360日
ゾウ	623～660日



- ・ 動物によって、母親の体の中にいる期間はおよそ決まっている。
 - ・ 動物によって、母親の体の中にいる期間はちがう。
 - ・ ゾウなどの大きな動物は、母体内にいる期間が全体的に長い。
 - ・ ハムスターなどの小さな動物は、母体内にいる期間が全体的に短い。
 - ・ オランウータンは、母体内にいる期間が人と一番近い。
 - ・ シロナガスクジラはゾウより大きいですが、ウマと同じくらいの期間で生まれる。
 - ・ ライオンは、体の大きさのわりに母体内にいる期間が短い。 など
- ※ クジラなど水中で暮らす動物は、赤ちゃんが楽に移動できるため、体の大きさに比べ短期間で生まれることが多いと言われます。また、ライオンなどの親が強い動物や、敵が少ない条件で子育てをする動物は、子どもが小さく生まれても育ちますが、すぐに敵から身を守らなくてはいけないウマやゾウは、お腹の中で十分に育ってから生まれると言われます。親の関わり方や暮らし方とも関係するようです。(1つ→1点、2つ以上なら→2点)

2 メダカと人のたんじょうについて比べます。違う所と似ている所を下の表にまとめましょう。

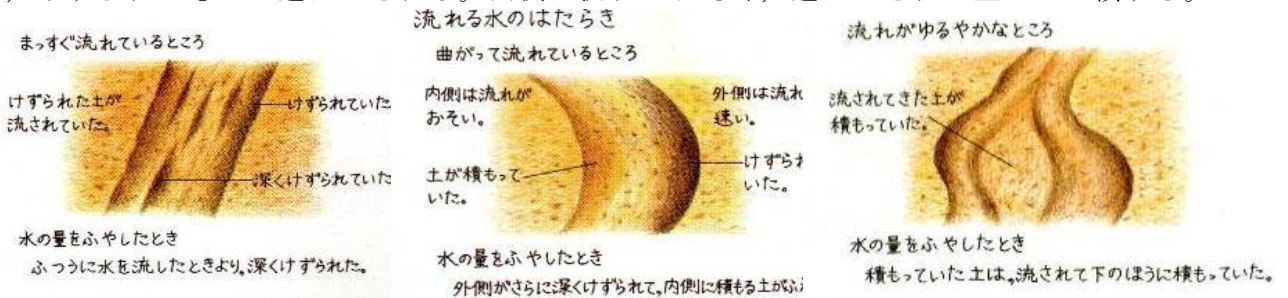
	メダカ	人
違う所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水草等に産みつけた卵の中で育つ。 ・ 11日くらいで産まれる。 ・ 卵の中の養分で育つ。 ・ 卵の直径が1mmくらい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 母親の子宮の中で、守られて育つ。 ・ 産まれるまでに10ヶ月近くかかる。 ・ 「へそのお」を通じて親から養分をもらう。 ・ 卵(子)の直径が0.1mmくらい。など
似ている所	<ul style="list-style-type: none"> ・ どちらも卵から成長がスタートする。 ・ 卵の中や子宮の中で少しずつ体ができ、親に近い形になる。 ・ オスの精子とメスの卵(卵子)が受精することで成長が始まる。 ・ 子どもが再び親になり、命をつないでいく。など (違う所で1点、似ている所で1点) 	

単 元	年 組
5年 「流れる水の働き」	氏名

流れる水のはたらき

流れる水には、土をけずったり、けずった土をおし流したり積もらせたりするはたらきがある。水の量がふえると、水の流れは速くなり、けずったりおし流したりするはたらきが大きくなる。

流れる水が、地面などをけずることをしん食、けずったものをおし流すことを運ばん、積もらせることをたい積という。曲がって流れているところでは、外側は流れが速く、岸がしん食されて、けずられたものが運ばんされる。内側は流れがおそく、運ばんされた土がたい積する。



流れる水と変化する土地

雨が短時間にたくさんふったり、長い時間ふり続いたりすると川の水の量がふえる。川の水の量がふえると、川の流れは速くなり、土地をしん食したり、石や土などを運ばんしたりするはたらきが大きくなる。運ばんされた石や土などは、流れのおそいところにたい積する。

流れる水のはたらきが大きくなった時に、土地の様子は大きく変わる。

このようなことがくり返され、土地は長い年月をかけて、すがたを変えていく。

川の上流の石と下流の石

上流の石は大きくて角ばった石が多く、下流の石は小さくて丸みをもった石が多い。

上流の石と下流の石の様子がちがうのは、流れる水のはたらきによって、石が流されていくうちに、われたりけずられたりして、形を変えたからである。石の大きさや形が変わるのは、おもに水の量がふえて、流れる水のはたらきが大きくなったときである。

上流の石



下流の石



川とわたしたちの生活

日本は、海の近くまで山がせまっているところが多い。そのため、上流から下流までのかたむきが急で流れが速い川が多く、台風などで雨が短時間に多量にふったときは、こう水が起こりやすい。

そこで、ていぼうやダムなどをつくって様々なこう水をふせぐ工夫をしたり、こう水が起こったときのために、ひなんや救助の対さくを立てたりしている。

チャレンジシート② 解答

学習日 年 月 日

単 元	年 組	7 問
5 年 「流れる水の働き」	氏名	

1 次の の中に当てはまる言葉を書きましょう。

- (1) 流れる水が、地面などをけずることを という。
- (2) 流れる水が、けずったものをおし流すことを という。
- (3) 流れる水が、けずったものを積もらせることを という。
- (4) 流れる水の量がふえると、水の流れは速くなり、けずったりおし流したりするはたらきは なる。

2 下の写真は、流水実験で川が曲がって流れている様子を表したものです。「流れが速いところ」は、

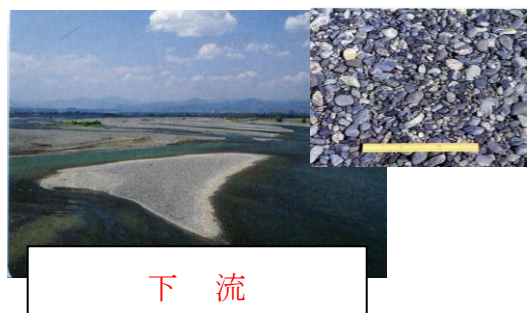
ア 川の流れの外側 イ 川の流れの内側 のどちらでしょうか。
 下の の中に書きましょう。

<流水実験の写真>

川の流れが速いのは、



3 下の写真は、川の上流、下流と石の様子です。それぞれどちらの写真かなのか、写真の下の の中に「上流」または「下流」という言葉を書き入れましょう。



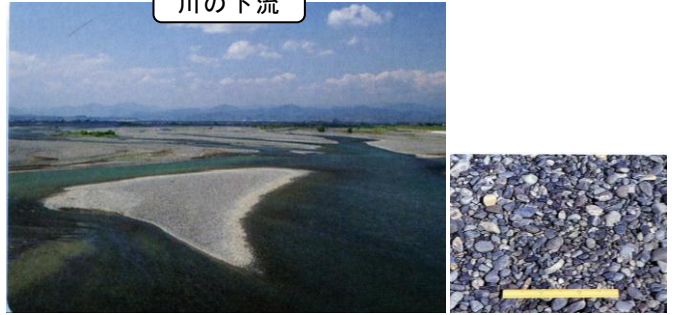
単 元	年 組	2 問
5 年 「流れる水の働き」	氏名	

1 下の写真のように、川の上流では大きくて角ばった石が多く見られ、下流では小さくて丸みをもった石や砂が多く見られるようになります。

川の上流



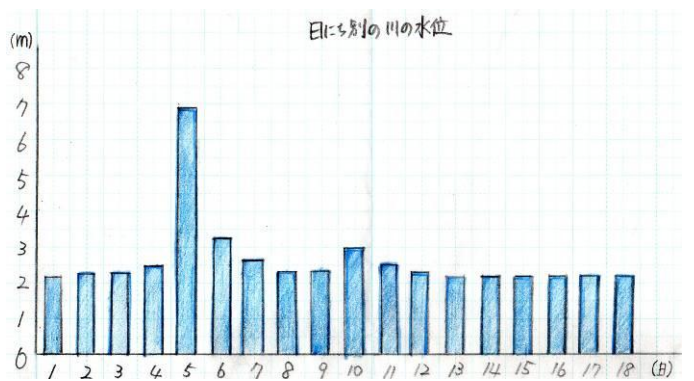
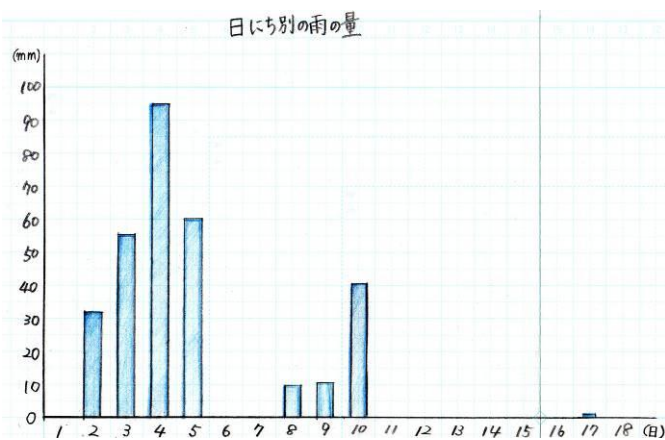
川の下流



このように、上流と下流で見られる石の大きさや形がちがうわけを、流れる水のはたらきと関係づけて下の の中に書きましょう。

上流にある、大きくて角ばった石は、流れる水の働きによって、割れたり削られたりしながら川の上流から中流、下流へと運ばんされるため。

2 下のグラフは、9月の東京都世田谷区に降った雨の量と世田谷区に流れる多摩川の水位を表したものです。この2つのグラフから、降った雨の量と川の水位にはどんな関係があるといえますか。下の の中に書きましょう。



世田谷区に流れる多摩川の水位は、毎日最低でも 2 m はある。しかし 5 日の水位は 6 m ~ 7 m、6 日の水位は 3 m と普段の水位を上回っている。世田谷区に降った雨の量を確認してみると、2 ~ 5 日に雨が多く降っていることが分かる。世田谷区に雨が降ると、その後少し遅れて 1 ~ 2 日間、川の水位が上昇する傾向にあると言える。

単元	年組番	問
5年 「電磁石の性質」	氏名	

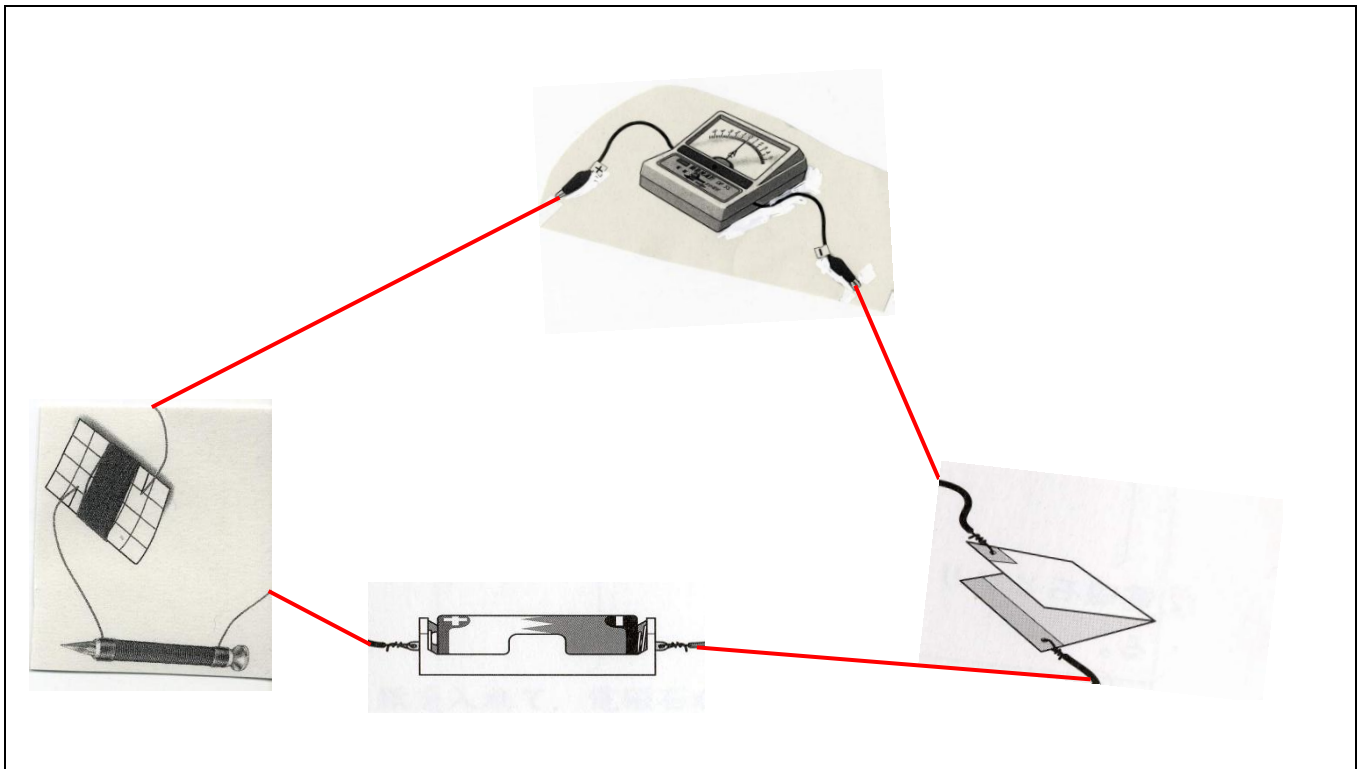
1 電磁石の性質について、() にあてはまる言葉を書きましょう。

- (1) 電磁石は、電流が (**流れている**) ときに磁石になる。
- (2) 電磁石とクリップの間に紙を入れたとき、電磁石はクリップを (**引きつける**)。
- (3) 回路に電流を流し、方位磁石を近づけると、方位磁石の針が (**動く**)。
電磁石は、磁石のように (**N極**) と (**S極**) がある。
- (4) かん電池のつなぎ方を反対にすると、電磁石のN極とS極は (**反対になる**)。

2 電磁石が鉄を引きつける力をもっと強くするにはどうしたらよいでしょうか。

- (1) かん電池の数を (**ふやし**)、電流を (**大きくする**)。
- (2) コイルを同じ向きにまき、まき数を (**ふやす**)。

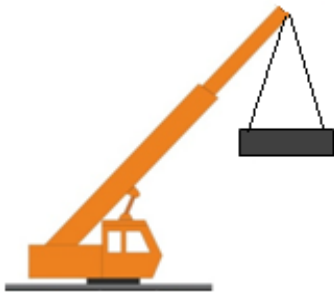
3 かんいけん流計をつなぎ、電磁石に流れる電流の大きさがはかれるように回路をつくりましょう。



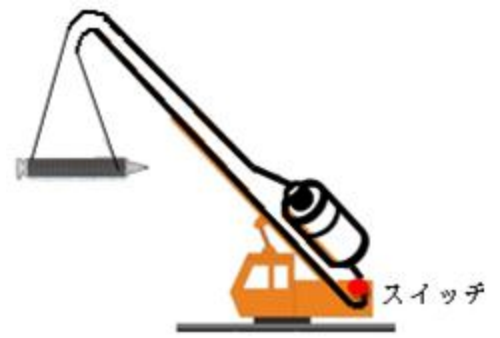
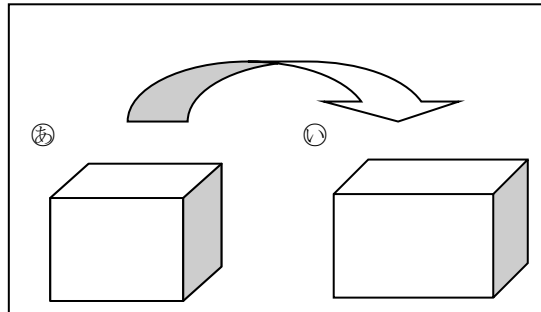
単 元	年 組 番	9 問
5 年「電磁石の性質」	氏名	

1 磁石を利用したクレーンAと電磁石を利用したクレーンBを作りました。どちらも物を持ち上げる力は同じです。

㊦の箱に入っているクリップを㊩の箱へ移したいと思います。どちらのクレーンを使えばよいでしょうか。また、そのわけを書きましょう。



クレーンA



クレーンB

- ① クレーン (**B**) の方を使うとよい。
- ② そのわけは、
スイッチを切ったり入れたりすれば、続けてクリップを移すことができるから。

2 上の1の問題のクレーンBの持ち上げる力を強くしたいと思います。

どうしたらよいでしょうか。方法を2つ書きましょう。

- 電流の大きさを大きくする。(かん電池の数をふやす)**
- コイルのまき数をふやす。**

3 電磁石と磁石の同じ性質と違う性質を、表にまとめましょう。

同じ性質 (2つ)	違う性質 (3つ)
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 鉄を引き付ける。 <input type="radio"/> N極とS極がある。 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 電流を流した時だけ磁石になる。 <input type="radio"/> 磁石の力を変えられる。 <input type="radio"/> 磁石の極を変えられる。

単元	年 組 番	3問
5年「もののとけ方」	氏名	

ものがとける量①

食塩やさとうなど、ものがとけている水のことを水よう液すい えきといいます。
 水よう液すい えきは、とうめいです。
 水よう液すい えきには、色のついたものもあれば、ついていないものもあります。
 決まった量の水にとける物の量もの りょうには、限りかぎりがあります。

ものがとける量②

ホウ酸やミョウバン・・・水の温度が高いほど、たくさんとける。
 食塩・・・・・・・・・・水の温度ではあまり変わらない。

とけたものを取り出す方法

液体をこしてまざっている固体をとりのぞくことを、ろ過かという。
 また、とかしたものを取り出すには冷やすひとよい。

水よう液の重さ

物が水に溶けても、水と物を合わせた重さは変わらない。

水の重さ

+

とけているものの重さ

=

水よう液の重さ

になります。

電子てんびんの使い方

- ① 電子てんびんを **水平（たいら）** などところに置く。
- ② スイッチを入れ、表示が **0** であることをたしかめる。
- ③ はかるものを 静かに皿の上へのせる。
- ④ 表示が安定したら、表示を読む。

チャレンジシート②解答

学習日 年 月 日

単元	年 組 番	8 問
5 年「もののとけ方」	氏名	

1 ことばを 入れましょう。
 (1) 水にものがとけて全体に広がり
 います。

とうめい (な)

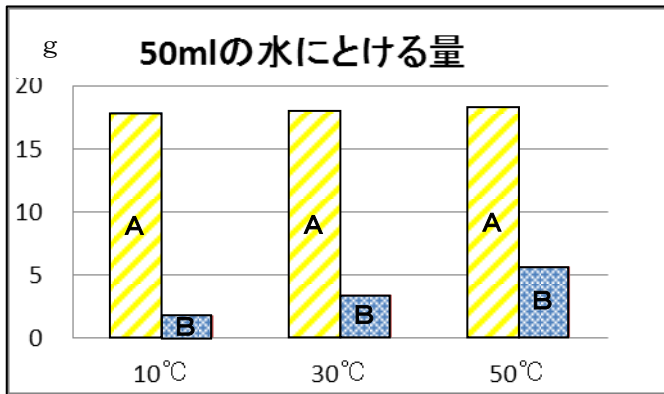
液を水よう液と

(2) 50 ml の水に 5 はいの食塩がとけました。

100 ml の水に 10

はいの食塩がとけます。

(3) 水 50 ml に 食塩とホウ酸をとかしました。



Aは 食塩 (水)

Bは ホウ酸 (水)

(4) 水 50 g に食塩 5 g をとかしました。水よう液の重さは、何 g になるで
 しょう。

式 $50 + 5 = 55$ 答え 55 g

(5) 水 10 g にさとう 30 g をとかしたら、とけ残りしました。全体の重さは、
 何 g になるでしょう。

式 $10 + 30 = 40$ 答え 40 g

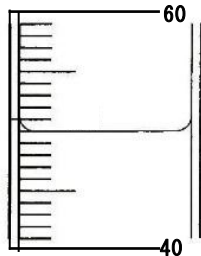
(6) ホウ酸の水よう液から、ホウ酸を取り出す方法を 2 つ書きなさい。

① じょう発させる (順不同)

② 冷やす (順不同)

単元	年 組 番	5 問
5年「もののとけ方」	氏名	

1. メスシリンダーを用いて水の体積をはかっています。
目もりを読むにはどこに気をつけるかを考えてを問題に答えなさい。



(1) 右の図の水の体積に後何ml入れると60mlになりますか。

10

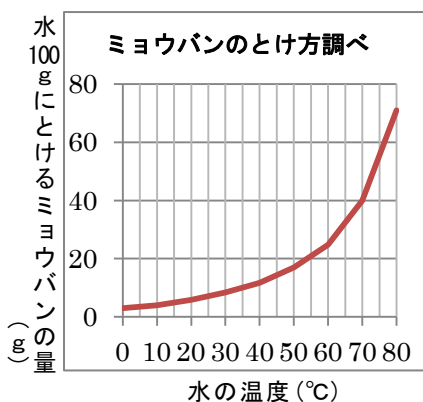
ml

メモリから現在の水の量は50ml
60-50=10なので、後10ml水
があると60mlになる。

(2) メスシリンダーで目盛りを読むときに気をつけることを
2つかきましょう。

- ① (メスシリンダーを水平なところに置き) 目の高さを液面と水平になるようにして目もりをよむ。
- ② (ふちの盛り上がったところではなく) 液面のへこんだところを目もりをよむ。

2. 水の温度とミョウバンのとける量を調べる実験をしました。



温度 °C	0	10	20	30	40	50	60	70	80
ミョウバン	3	4	5.9	8.4	12	17	25	40	71

水の100gにおけるミョウバンのとける量

(1) 40°Cの水100gにミョウバンを10g入れるとすべてとけました。
あと、何gとけると考えられますか。

2

g

表から40°Cの100gの水には、ミョウバンは
12gとける。今10gとけているので、
12-10=2。ミョウバンはあと2gとける。

(2) 60°Cのお湯200gにミョウバンを40g入れてかきまぜたらすべてとけました。
この水よう液を40°Cまでゆっくり冷やすと何gのミョウバンが出てきますか。

16

g

40°C100gの水には、ミョウバンは12gとける。
200gでは12×2=24で24gとける。
40-24=16なので、ミョウバンが16g出てくる。

(3) 水150gにミョウバン37gを入れてかきまぜると、とけ残りしました。水の温度
を上げていくと約何度からすべてとけると考えられますか。

60

°C

150÷100=1.5 37÷1.5=24.66・・・
水100gあたり約24.7gとなるので、約60°Cですべて
とける。

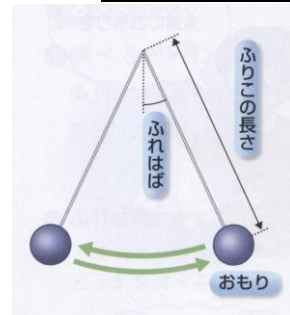
単 元	年 組
5年 「ふりこの動き」	氏名

ふりこの動くようす

糸におもりをつけ、おもりを横に引いて放すと、おもりは行ったり来たりをくり返します。

これを、「ふりこ」といいます。

ふりこのおもりと反対の糸の先からおもりの中心までの長さを、「ふりこの長さ」、ふりこが止まっているところからふれるところまでの長さを、「ふりこのふれはば」といいます。

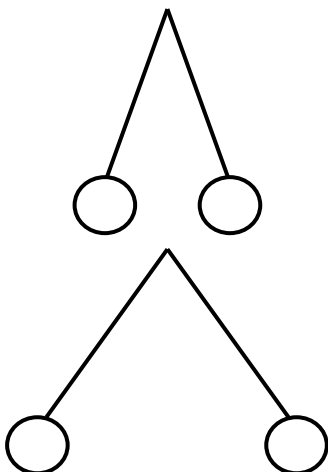


ふりこの1往復する時間

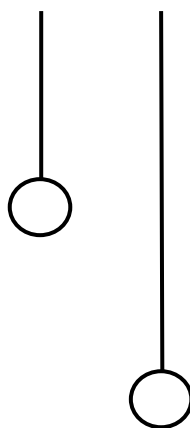
ふりこが1往復する時間の違いは、何と関係があるでしょう。「ふれはば」「ふりこの長さ」「おもりの重さ」の条件で考えましょう。

その中でふりこの1往復する時間に関係しているのは、「ふりこの長さ」だけです。ふれはばやおもりの重さを変えても、ふりこの長さが同じであれば1往復する時間は変わりません。

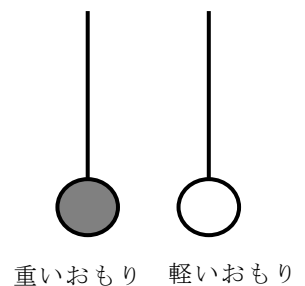
ふれはば



ふりこの長さ



おもりの重さ



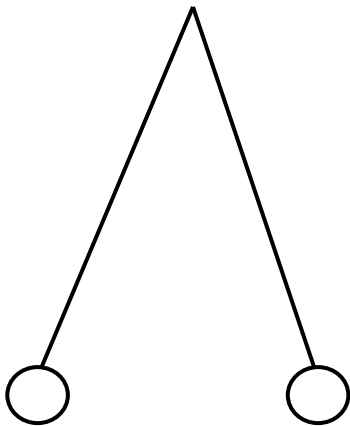
単 元	年 組	9 問
5年 「ふりこの動き」	氏名	

1 ふりこの1往復する時間を調べる実験をします。□の中に当てはまる言葉を「ふれはば・ふりこの長さ・おもりの重さ」の中から選んで書きましょう。

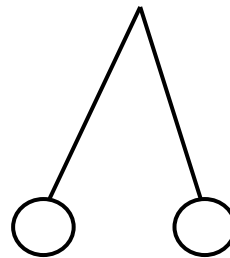
- (1) ふりこのふれはばを変えて実験するときには、ふりこの長さ や おもりの重さ は変えないで実験をする。
- (2) ふりこの長さを変えて実験するときには、おもりの重さ や ふれはば は変えないで実験をする。
- (3) ふりこのおもりの重さを変えて実験するときには、ふれはば や ふりこの長さ は変えないで実験をする。
- (4) ふりこの1往復する時間は、ふりこの長さ を変えると変わる。

2 ふりこの長さを変えて、1往復する時間を調べました。

㊦ ふりこの長さが100cmのとき



㊩ ふりこの長さが50cmのとき



(1) この実験をするときに、変えない条件は何ですか。

変えない条件

ふれはば、おもりの重さ

(2) 1往復する時間が短いのは、㊦と㊩のどちらのふりこでしょう。

1往復する時間が速いのは

㊩

のふりこ

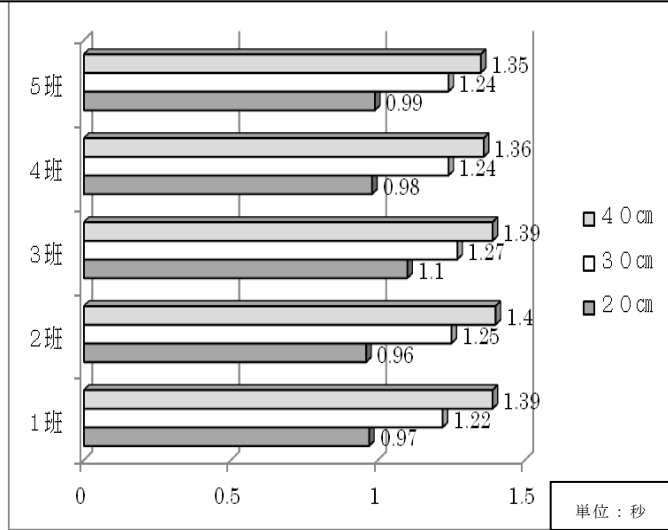
チャレンジシート③ ジャンプ

学習日 年 月 日

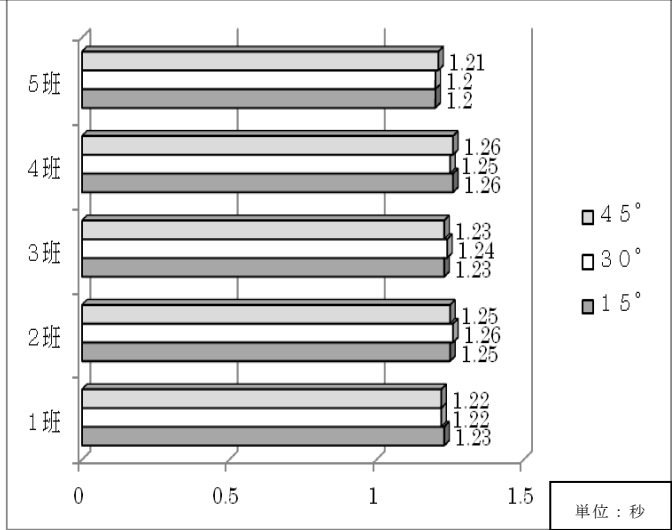
単元	年組	2問
5年 「ふりこの動き」	氏名	

次の3種類のグラフは、ふりこの長さや、おもりの重さ、ふれはばを変えて実験した際の各グループの実験結果（ふりこが1往復する時間）を表しています。次の問題に答えましょう。

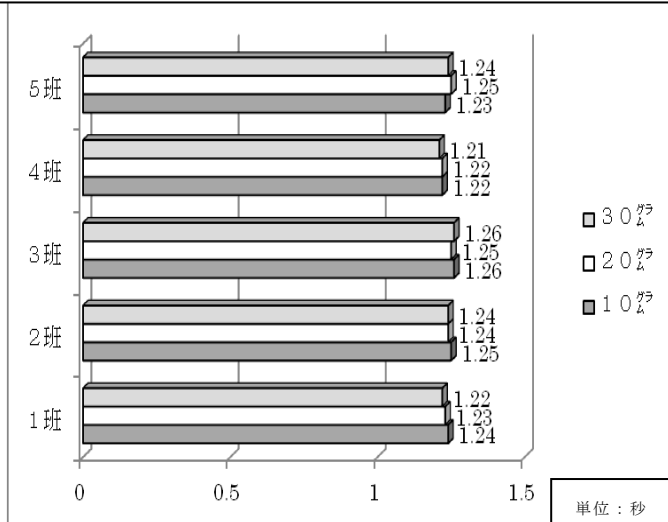
㉞ () を変えたときの実験結果



㉟ () を変えたときの実験結果



㊱ () を変えたときの実験結果



(1) ふりこの長さを変えて実験をしたときの結果を表しているグラフはどれですか。㉞、㉟、㊱から選んで答えましょう。また、その理由を2つ以上書きましょう。

㉞ のグラフ

<選んだ理由>

グラフの右の方に、20 cm、30 cm、40 cmと書いてあるので、ふりこの長さを変えたことが分かる。

ふりこが1往復する時間が、3回とも明らかに違う時間になっていることから分かる。