

理科 自由研究について

1 人数 個人のみ

2 テーマ B-1 植物の世界 p137～195 の範囲から考えて決めること

*** 研究を始める前に次ページの「まとめ方」をしっかりと読んでから研究に取りかかろう**

3 注意事項

*** 危険(爆発、火災、火傷、有毒ガス発生など)が予想される実験は、絶対にやってはいけない**

4 その他

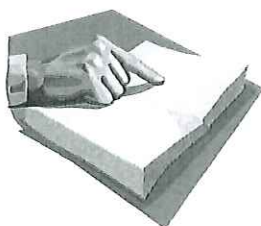
- ・ **A4のレポート用紙(100円ショップにも売っています)にまとめ方どおりに書いて持ってくる**こと。
- ・ 研究は、1学期の成績に入れます。
- ・ 早くから計画して早くとりかかること。学校再開の日提出とします。今なら5月7日です。教科書を読み込んでよく考えて下さい。良い研究ができますよ。
- ・ 資料や実験器具は残しましょう。また、**実験の過程や観察したことは、できる限り写真に撮ってレポートにはいつけると、レポートの効果が何倍も良くなります。**

①



自然そのものの観察

②



教科書の実験の発見

③



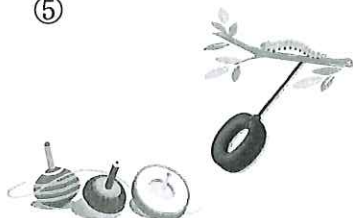
日ごろ不思議に
思っていること

④



参考にして確かめの
実験をする。参考資料
として活用する。

⑤



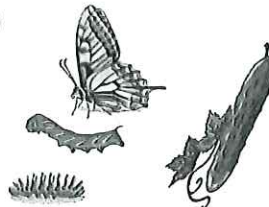
日ごろ目にする
ものの動き方

⑥



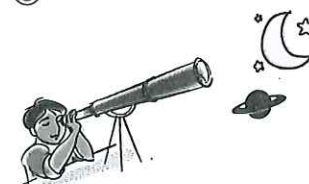
生物や食品を利用した
化学の実験

⑦



動物・植物の成長の観察
や分布を調べる。

⑧



天体の継続的な観測
や写真撮影

5 **提出期限 5月7日(木) 期限厳守のこと**

提出期限はコロナウイルスの終息状況に左右されます。早まることはありませんが伸びることもあるでしょう。教科書をよく読んで、植物ですから、花について研究する人は、花が咲き終わらないうちに研究を終える必要があります。季節の移り変わりに注意して、早めに計画を立てて行ってください。

レポートのまとめ方

研究題名

学年・組・番号・氏名

1) 研究の動機 または はじめに

研究を始めるきっかけと「何を調べたいと思ったか」を書く。

2) 研究の目的

「何を中心に調べるのか」「何と何を明らかにしようと思ったのかを書く」。

3) 研究の項目

「何を」「どんな手順で」で調べていったかを簡単に書く。

(物語で言えば「あらすじ」にあたります)

4) 研究内容

次の4つの事項をはっきりさせる

(1)調べたいこと

何を調べようとしたか。結果に対する予想

(2)準備・方法

どんな方法で調べていったか。

使った器具、材料、道具などは出来るだけ分かり易く詳しく書き装置は図で示す。

(3)結果

どんな結果が得られたか。**結果や表をグラフに分かり易くまとめることが大切である。**

また、資料で小さな物は工夫して貼り付けると良い。標本などは、レポートとは別に箱などに整理して説明書を貼って提出しよう。(名前も忘れないように)

(4)考察

結果からどんなことが分かったか。また、考えられるか。自分の考えを書く。

5) 研究のまとめ

「研究の目的」や「研究項目」に照らし合わせてまとめる。

「何が確かめられ」「何が分かったか」を書く。

6) 反省と今後の課題

「反省については、良かったこと、どんな点がまずかったかを書く。

「今後の課題」は、「何が、まだわからないか」を書く。

***表紙をつけて、表紙に、テーマ、クラス、番号、氏名を書くこと。**

【1・2・3年生共通課題】

1. 「家庭の仕事」について、自分ができるところを決めて行う。

A) 毎日する仕事 (①朝または午前中 ②午後から寝るまで (それぞれ1つ以上))

例: ①雨戸やシャッター開け・朝食後の食器洗い・新聞を取りに行く・玄関そうじ

②そうじ機がけ・水ぶき・米とぎ・洗濯物とりこみ・洗濯物たたみ・くつそろえ
郵便物を取りに行く など…

B) 毎日同じではないが、家族が助かる仕事 (1つ以上)

例: ゴミ出し・肩もみ・草むしり・植物の水やり・ペットの世話・弟妹の世話

風呂そうじ・トイレそうじ・ボタンつけ・ほころび直し・夕食作り・夕食の配膳

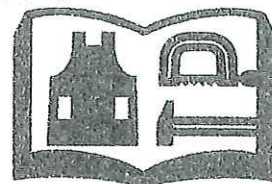
自分の部屋の掃除・自分の部屋の整理整頓・自分の荷物の整理整頓

* 何の仕事をするかは、お家の人と相談して決めてください。

* 仕事名とやったかどうかのチェックは、このプリント裏面に記入します。

* 提出日は、最初の授業です。

3年1組3組と2年生は、技術。3年2組4組と1年生は、家庭科。



2. 発明創意くふう展および研究発表会(9月)に向けて、研究または作品のどちらかを選び、準備をしておく。どんなものを作ろうか? どんな研究をしようか? を考える。

* 1年生は全員。2・3年生は希望者。授業が始まってから提出について説明します。

【3年生課題】 授業で使用するプリントです。最初の授業に持ってきてましょう。

●課題プリント2枚(両面)

方法:教科書を見ながら、行う。

【2年生課題】 提出はありませんが、調理実習での皮むきを予定しています。

●包丁で皮むきができるようにする

方法:りんご丸ごと皮がつながるようにむく。りんご4等分にして芯を取り皮をむく。

じゃがいもの皮をむく。大根を2cm幅の輪切りにし、皮をむいた後、さらに薄く、

中心までむいていく。(かつらむきと言う)包丁が苦手な人はハンバーグや

ステーキを食べるときのナイフで練習すると手を切らず安全に練習できます。

【1年生課題】 提出はありませんが、さいほうの実習で手ぬいを予定しています。

●手ぬいの玉結び、玉どめ、なみぬいなどの基礎ぬいができるようにする

方法:着なくなった服やタオル、作品を製作した時のあまり布など、家にあるものを使って練習する。必要な物を作りながら上達するのもいいですね。

『すすんでやろう家庭の仕事』チェック表

A) 毎日する仕事(それぞれ1つ以上)									
①朝または午前中の仕事名を記入					②午後から寝るまでの仕事名を記入				
B) 毎日同じではないが、家族が助かる仕事(1つ以上)はやった仕事名を表に記入									
月	曜	A)の評価		B)	月	曜	A)の評価		B)
日	日	①	②	仕事名	日	日	①	②	仕事名
記入例		◎	/	ゴミ出し	記入例		×	○	洗濯物たたみ
4/15	水				5/1	金			
16	木				2	土			
17	金				3	日			
18	土				4	月			
19	日				5	火			
20	月				6	水			
21	火				7	木			
22	水				8	金			
23	木				9	土			
24	金				10	日			
25	土				11	月			
26	日				12	火			
27	月				13	水			
28	火				14	木			
29	水				15	金			
30	木				16	土			

【評価方法】 しっかりできた:◎ できた:○ やらなかった:×

できなかった(体調が悪くて・用事ができて…などなど):/

() 年 () 組 () 番 氏名()

読書記録カード

組 番 氏名

マコが等々だめです。
すばい読んだことあるものを読み返してもいいですよ。
小学校の教科書など、国語の授業で読んだものでもOK

1 本の題名

2 著者

3 読み終わった日

月

日

4 本文で印象に残った言葉

5 この本はあなたにとってどのような本でしたか。

最後の行まできっちり書くこと！

先生より

家の中で本を読み 物事も考える。

こんな時だからこそ、そんな時間も大切にしよう。

文部科学省のホームページ「子供の読書キャンペーン」へきみの一冊をさがそう。では、休校期間中に読んでほしい、おすすめの本が紹介されています！ぜひ、活用して よりよい一冊に出会ってくださいね。

読書記録カード

組 番 氏名

1 本の題名

2 著者

3 読み終わった日 月 日

4 本文で印象に残った言葉

5 この本はあなたにとってどのような本でしたか。

先生より

入学おめでとうございます！ よろしくお願ひします！！

いつもどおりならば、教室であいさつをしてから、授業や数学の学習がスタートするはずなのですが、今年はこのような形になりました。

1年生の数学の時間は、

1組と2組は、名児耶(なごや)先生

3組は、竹内(たけうち)先生

4組は、山中(やまなか)先生 の3人の先生が担当します。

どうぞよろしくお願ひいたします。

授業が始まりましたら、あらためてあいさつできると思いますが、しばらくはおうちの自宅学習になります。

自宅で学習することは、まず小学校の算数の復習です。

とくに5、6年で学んだことは中学校でも大切なことです。

それから、中学校の「数学」の内容もここで少しでも知っておいてもらい、授業が始まったら、ここでの内容も合わせていっしょにすすめられるようにしておきたいと思います。

「算数」と「数学」のつながり

小学校の「算数」では「正しくに答えを出す」ために「とき方を学ぶ」ことが中心になっていました。

中学校の「数学」では「答えを出す」ことは小学校と変わりませんが、その答えが出るまでの「とちゅうの考え方、なぜそうなるのかを表すこと」が大切になってきます。

また、「式の見方」では、「 $=$ 」についても、たとえば $3+5=8$ ならば

算数 … 「 $3+5$ の答えは8」でしたが、

数学 … 「3に5を加えた大きさと8は等しい」とも見たりします。

どうでしょうか？ 答えを出すスピードを競うことよりも、場面や問題をじっくりと考えることを楽しめるようにしていきたいと思ひます。

1章 正負の数

「大きい数8」と「小さい数2」の四則計算



それぞれの計算をして……に答えをかきましょう。

【たし算】

$$\text{大}+\text{小} \quad 8+2=$$

$$\text{小}+\text{大} \quad 2+8=$$

【ひき算】

$$\text{大}-\text{小} \quad 8-2=$$

$$\text{小}-\text{大} \quad 2-8=$$

ひくことができない！

↑この計算だけが、小学校で使っていた数で答えられない！

【かけ算】

$$\text{大} \times \text{小} \quad 8 \times 2=$$

$$\text{小} \times \text{大} \quad 2 \times 8=$$

【わり算】

$$\text{大} \div \text{小} \quad 8 \div 2=$$

$$\text{小} \div \text{大} \quad 2 \div 8=$$

2-8の答え…

「何もない」を表す「0」より小さい数？

そこで新しい数を考えた！

⇒「-（マイナス）」の符号のついた数！！

まずは、

この「0」より小さい数である「-の符号のついた数」を考えていきます。

基準よりも小さい数

「一の符号ついた数」は、どんなことを表しているのか？

基準の数より大きいときは「+の符号のついた数」、
基準の数より小さいときは「-の符号のついた数」で表します。

<例 1>

0°Cを基準にしたとき、

「0°Cより3°C高い温度」を「+3°C（プラス3度）」と表すとすると、
「0°Cより3°C低い温度」を「-3°C（マイナス3度）」と表せます。

<例 2>

海面の高さを基準の0 mにして、

「海面より874m高い場所の高さ」を「+874m」と表すとすると、
「海面より170m低い場所の高さ」は「-170m」と表せます。

問 1 +, -の符号を使って、次の温度を表しなさい。

- (1) 0°Cより 3°C低い温度
- (2) 0°Cより 7°C高い温度

問 2 次の□にあてはまる数を答えなさい。

ある品物の重さが基準の重さより6kg重いことを+6kgと表すことにすれば、ある品物の重さが基準の重さより10kg軽いことは□kgと表すことができる。

数のなかま

中学校の数学から使える数のなかまが増える！

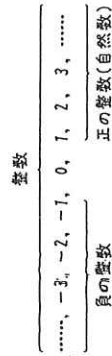
「+（プラス）」を「正の符号」、
「-（マイナス）」を「負の符号」という。

「正の符号のついた数」を「正の数」、
「負の符号のついた数」を「負の数」という。
「0」は「正でも負でもない数」である。

ということ、

「数」には「正の数」、「0」、「負の数」がふくまれることになる。
また、「整数」には「正の整数」、「0」、「負の整数」がある。

※「正の整数」を「自然数」ともいう。



「正の数」、「負の数」、「自然数」は覚えましょう。

それぞれのことばは、

「正の数」…「0より大きい数」

「負の数」…「0より小さい数」

「自然数」…「正の整数」

のことです。

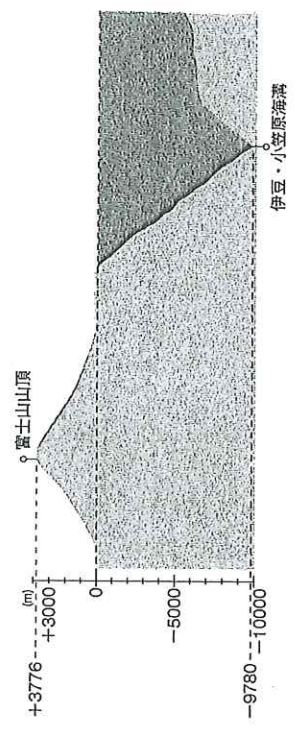
とても大切な
ことばです!!

反対の性質をもった数量の表しかた

基準にする数より大きい数を「+の符号のついた数」で表すことにすると、
「-の符号のついた数」は、基準にする数より小さい数を表している。

<例 1>

海面の高さを基準の 0 m とし、
海面より 3776 m 高い富士山の山頂の標高は、+3776m と表すことにすると、
-9780m は、伊豆・小笠原海溝の最深部が海面より 9780m 低いことを表している。

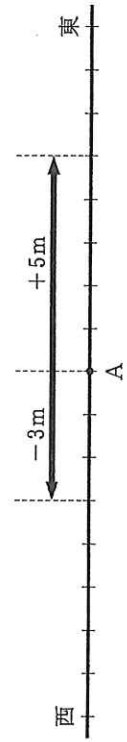


それでは、+1700m, -300m の高さであるということは、それぞれどんなことを表しているか。

- +1700 m の標高であること ... 海面より標高が 1700 m 高いこと
- 300 m の標高であること ... 海面より標高が 300 m 低いこと となる。

<例 2>

ある地点 A から東へ 5m 移動することを、+5m と表すことにすれば、
-3m は、ある地点 A から西へ 3m 移動することを表している。



それでは、+8m, -2m 移動することは、それぞれどんな移動を表しているか。
+8 m 移動すること ... ある地点 A から東へ 8 m 移動すること
-2 m 移動すること ... ある地点 A から西へ 2 m 移動すること となる。

<例 3>

現在より 1 時間後のことを、+1 時間と表すことにすれば、
-2 時間は、現在より 2 時間前のことを表している。

それでは、+3 時間, -8 時間は、それぞれどんなことを表しているか。
+3 時間 ... 現在より 3 時間後のこと
-8 時間 ... 現在より 8 時間前のこと となる。

問 3 八戸キャニオンの最深部の標高は -170m です。

これは、最深部が海面よりどうなっていることを表していますか。

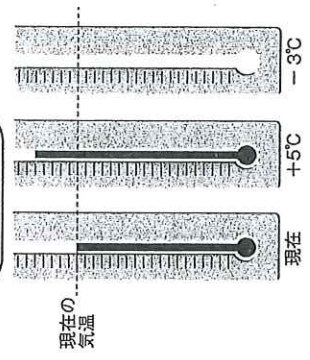


が より こと。

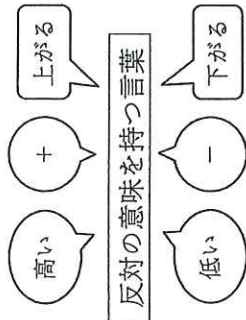
問 4

気温が現在より 5°C 高くなることを +5°C と表すことにすれば、
-3°C はどんなことを表していますか。

図にかき入れて
考えてみよう。



が より こと。



<例 4>

「500 円の収入」を「+500 円」と表すとすると、
「-300 円」は「300 円の支出」を表しています。
「収入も支出もないこと」は「0 円」と表される。

一方が+ならば、
反対のことは-

<例 5>

「北へ 5km 進むこと」を「+5km」と表すとすると、
「-3km」は「南へ 3km 進むこと」を表しています。
「どちらへも進まないこと」は「0km」と表される。

問 5

「6cm 長いこと」を「+6cm」と表すとすると、
「-4cm」はどんなことを表していますか。

<例 6>

「-5 年後」を「-」を使わないで表すと、「+5 年前」と表せる。



次の数量を「-」を使わないで表すとどのように表せますか。

- ① -500 円の収入
- ② -4cm 長い
- ③ 階段を -7 段降りる

基準とのちがひ

基準とどれくらいちがっているか、基準よりどれくらい多くなったか、どれくらい少なくなったかも、正の数、負の数を使って表す。

<例 7>

下の表は、ある中学校の 1 年生の人数を表したものである。

去年の人数を基準にして、それより増えたことを正の数、減ったことを負の数で表すことにすると、今年の女子の人数は、去年より 5 人増えたから、+5 人と表される。

	基準	去年	今年
女子 (人)		95	100
男子 (人)		102	98

5 人増えたから、+5 人

4 人減ったから...

それでは、去年の男子の人数を基準にして、今年の男子の人数を表すと、
今年の男子の人数は、去年より 4 人減ったから、-4 人と表される。

問 6

下の表は、ある年の各都市の桜の開花日を表したものです。

平年値を基準にして、それより遅いことを正の数、早いことを負の数で表すことにすると、札幌市の開花日は、平年値より 10 日遅いから、+10 日と表されます。横浜市の開花日を、平年値を基準にして表しなさい。

	基準	平年値	開花日
福岡市		3/23	3/13
広島市		3/27	3/22
大阪市		3/28	3/21
横浜市		3/26	3/18
弘前市		4/23	4/28
札幌市		5/3	5/13

よこはま 横浜市の開花日は、 日と表せる

10 日遅いから、+10 日

【2枚目までの答え】※自分で答えを見て○×をつけよう。

- 問1 (1) 0°Cより 3°C低い温度 -3°C
(2) 0°Cより 7°C高い温度 +7°C

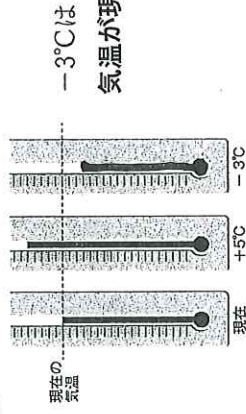
×はやりなおし!!

問2 ある品物の重さが基準の重さより 10 kg 軽いことは -10 kg と表すことができる。

問3 八戸キャニオンの最深部の標高は-170m です。

これは、八戸キャニオンの最深部の標高が海面より 170m 低いことを表している。

問4 気温が現在より 5°C高くなることを+5°Cと表すことにすれば、



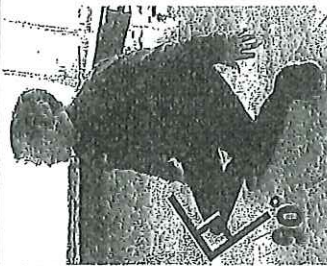
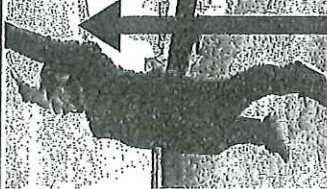
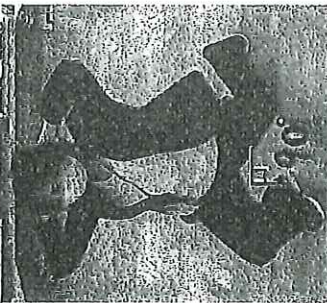
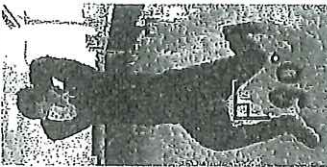
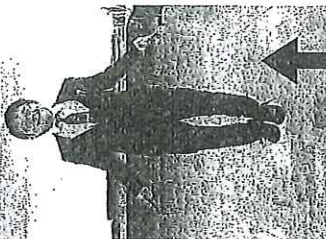
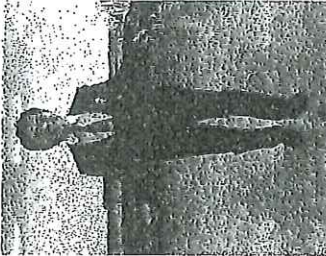
気温が現在より 3°C 低くなることを表している

問5 「6cm 長いこと」を「+6cm」と表すとすると、
-4cm は 4cm 短いことを表していますか。

次の数量を-を使わないで表すどのようなように表せますか。

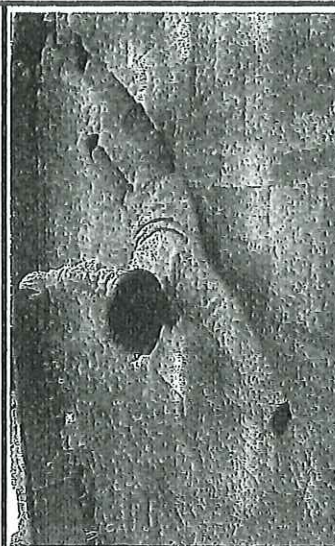
- ① -500 円の収入 +500 円の支出
② -4cm 長い +4cm 短い
③ 階段を-7 段降りる 階段を+7 段上がる

問6 (横浜市の開花日は、平年値より 8 日早いから) -8 日 と表せる

種目・運動強度	低	中	高
スクワット	 腕を下げず90度まで下がり上がる	 90度姿勢を3秒キープして上がる	  真上に手をあげてジャンプ
ランジ	 出した足を戻して交互に	 体をクロスさせる	  ジャンプして足を入れ替える
縄跳び	 前とび	 かけあしとび	  サイドステップ

無理のない程度で！できる回数や時間でやってみよう！！

適度な運動 ～筋力トレーニング編～

種目・運動強度	低	中	高
腕立て伏せ	 ひざをつけて	 顔を上げて	 3秒キープして上がる
腹筋	 腕を体から離さない	 90度の足が大切	 クロスして3秒キープ (左右)
背筋	 おへそが離れるまで	 手足を広げて	 対角線で3秒キープ (左右)