

平成20年度

児童用

「ゆうチャレンジ」(熊本県学力調査)

小学校 第5学年 理科

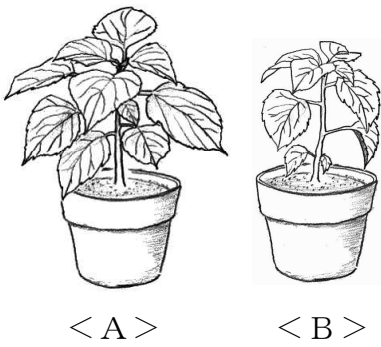
- 先生のはじめの合図で始めてください。
- 問題用紙は，4枚あります。
- 答えは，問題用紙の「解答らん」に書いてください。

学校名	
-----	--

年組番	
名前	

① あかねさんの学校の児童会では、^{かんきょう}環境のことを考えて花いっぱい運動を行うことになり、一人で一鉢^{ひとはち}のサルビアを育てることになりました。

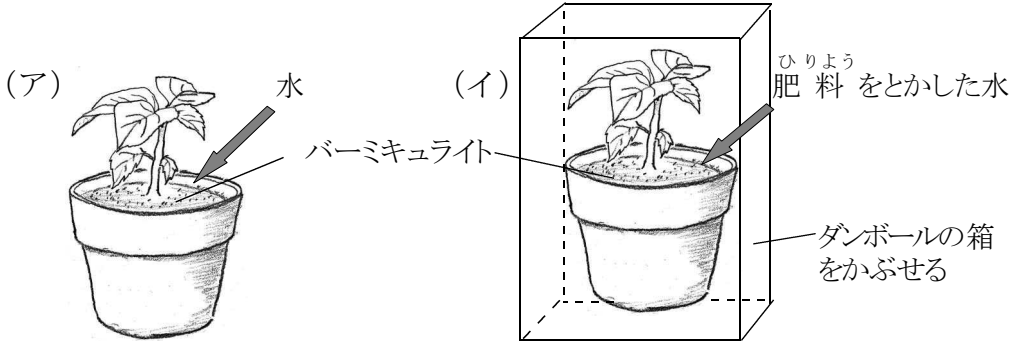
あかねさんとゆうたさんは、同じ日に同じ土で同じように水をあたえてサルビアを育て始めました。ところが、しばらくすると右の図のように成長にちがいが出てきました。二人は、＜B＞の成長がよくない理由を次のように考えました。



(ゆうたさん) には をあたえなかったからかな。 ①

(あかねさん) には を十分当てなかったからかな。 ②

(1) それぞれの意見の□に当てはまる言葉を書きましょう。
次に二人は、考えた理由が正しいかどうかを(ア)、(イ)の実験でたしかめてみることにしました。



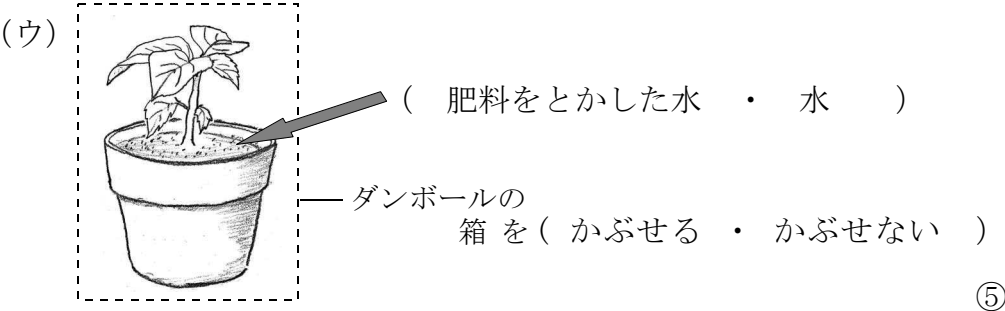
(2) 二人が植木ばちの中に土ではなく、バーミキュライトを入れたのはなぜかその理由を書きましょう。

③

(3) この実験の準備をしていたあかねさんは、これだけでは調べられないことに気づきました。それはどんなことでしょう。

④

(4) 実験で確かめるためには、(ア)、(イ)の実験に加えて、さらにどのような実験を準備する必要がありますか。必要だと思う方法を、○で囲みましょう。



(5) この実験で二人の考えをたしかめるためには、(ア)～(ウ)の実験の、どれとどれをくらべると分かりますか。□の中に記号で書きましょう。

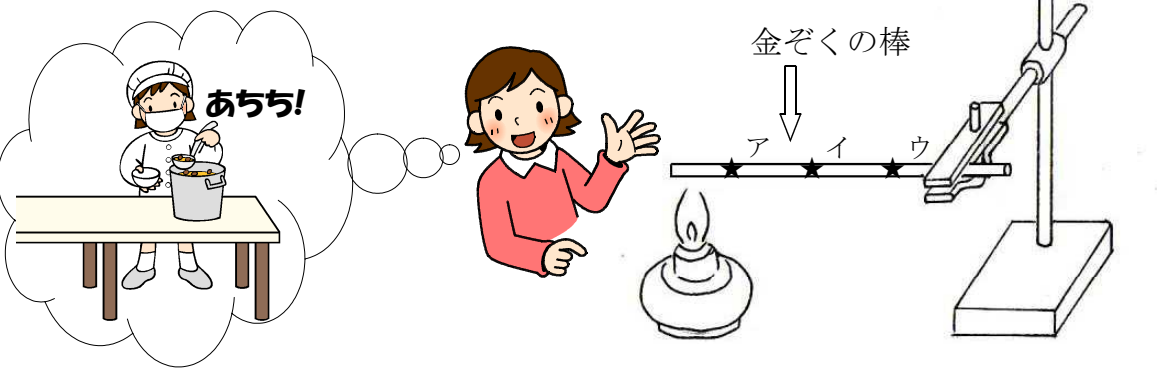
ゆうたさん	<input type="text"/>	⑥
あかねさん	<input type="text"/>	⑦

(6) あかねさんたちは、植物を育てることが、どのように環境に役立つのかを紹介する看板^{かんばん}を作る予定です。地域^{ちいき}の通学路に看板を立ててサルビアをならべます。あなたも のことを考えて、右の看板に文を書きましょう。

⑧

2 今日給食はあつあつのスープでした。あかねさんはスープをつぎ分ける係でしたが、食器が来るのを待っている間、金ぞくのおたまを食かんにつけたままにしていました。しばらくしてつごうとしたら、おたまのにぎるところがとても熱くなっていました。

そこで、金ぞくのあたため方にきょうみを持ったあかねさんは、下の図のように金ぞくの^{ぼう}棒を使った実験で^{たし}確かめてみることにしました。



＜あかねさんの実験＞

(1) 図のように金ぞくの棒のあたため方を調べるためには、金ぞくの棒の★ア～ウのところに何かをぬったりのせたりすると調べることができます。

あなたなら、何を使いますか。

⑨

(2) (1)で答えたものを使うと、あたため方がわかる理由を書きましょう。

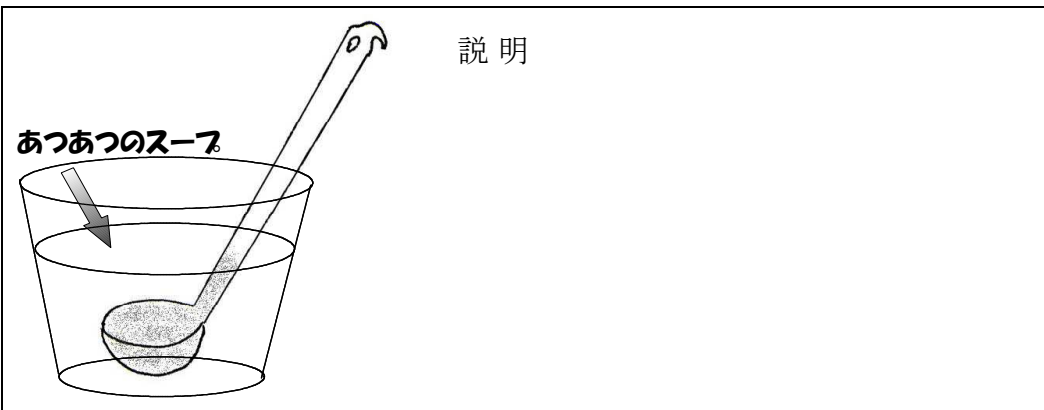
⑩

(3) 図の金ぞくの棒の★ア～ウのあたたまる順番を書きましょう。

() → () → ()

⑪

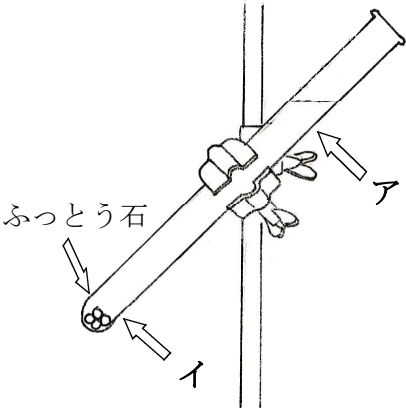
(4) 実験をしてわかったことから、給食の時のおたまのあたため方を、右上の図に矢印や線で書きこみ、言葉を使って説明しましょう。



⑫

(5) 金ぞくのあたため方がわかったあかねさんは、次にスープのような液体のあたため方にも特ちょうがあるのではないかと考え、水を使って調べてみることにしました。

下の図のような実験で、水の入った試験管のア・イのどちらをアルコールランプであたためると水のあたため方がよくわかりますか。あたためるところと、そう考える理由を書きましょう。



あたためるところ：()
理由：

⑬

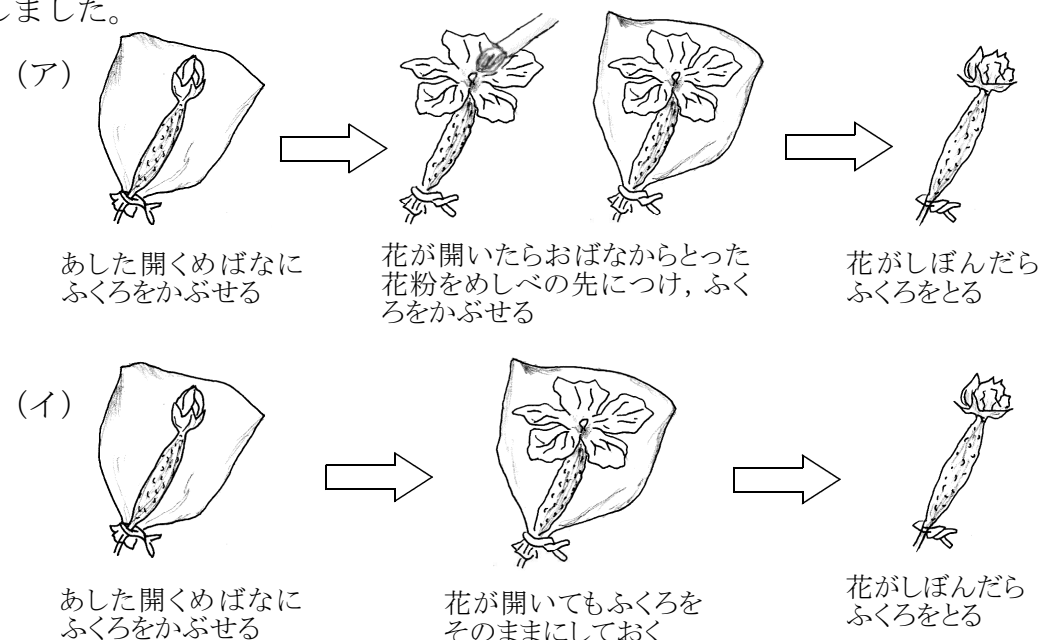
(6) 空気のあたため方は、金ぞくのあたため方と水のあたため方のどちらとにしていますか、身の回りのことを例にあげて説明しましょう。

() とにしている。

例：

⑭

- ③ あかねさんたちは、^{けいろう}敬老の日に^{ちいき}地域のお年よりに、^{はだ}肌にも^{かんきよう}環境にもやさしい「ヘチマたわし」をプレゼントするためにヘチマを育てました。花がさくころになって、あかねさんはヘチマの実がどうやってできるのか不思議に思い、農業をしているおじいちゃんに話を聞いて、下のような実験を試みることにしました。



- (1) ゆうたさんは、この実験は何を調べる実験なのか、あかねさんに聞きました。あかねさんのかわりにゆうたさんに教えてあげましょう。

⑮

- (2) ゆうたさんはあかねさんに、「(ア) には、ふくろはかぶせなくてもいいんじゃないの？」と質問をしました。^{しつもん}あなたはこの質問に何と答えますか。

⑯

- (3) ヘチマの実ができるのは (ア) と (イ) のどちらですか。

⑰

実験後、あかねさんはおじいちゃんに実験のことを話すと、めしべの先に花粉がつくために、花粉にはいろんな運ばれ方があることも教えてくれました。

- (4) 人の力以外に、花粉にはどのような運ばれ方があるのでしょうか。

あなたが知っていることを2つ書きましょう。

⑮

- (5) めしべの先に花粉がつくことを何といいますか。

⑰

- (6) ゆうたさんは花粉がどのような形をしているのか見てみたくなって、けんび鏡を使って観察しました。ところが、あること（操作）を忘れていたために、対物レンズをスライドガラスにぶつけてしまいました。

以下は、けんび鏡の使い方（操作の手順）です。ゆうたさんが忘れていたことを□の中に書きましょう。

- ① いちばん低い^{ばいりつ}倍率にする。
- ② せつがんレンズをのぞきながら反しや鏡を動かして明るくする。
- ③ ステージにスライドガラスを置き、クリップでとめる。

④

⑳

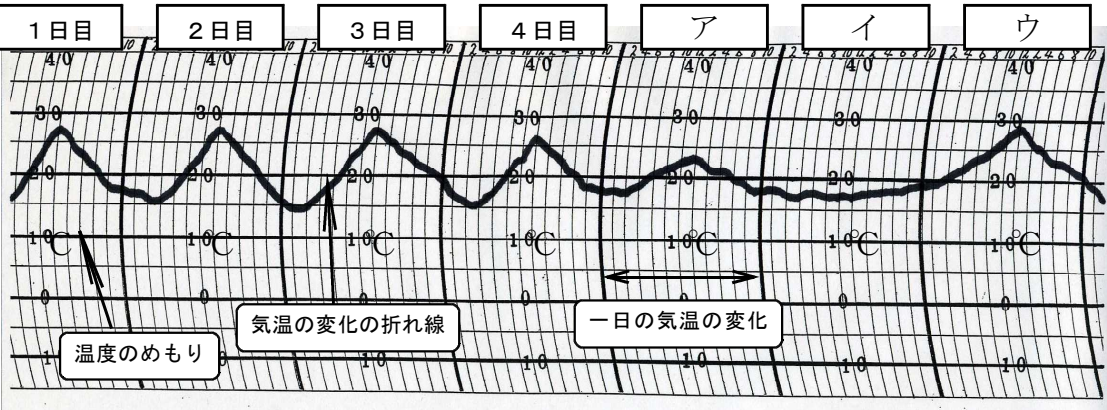
- ⑤ 対物レンズとスライドガラスの間を広げながらピントを合わせる。

- (7) 秋になり、あかねさんは^{しゅう}収穫したヘチマの実を使って、おじいちゃんに「ヘチマたわし」の作り方を教えてもらい、上手に作ることができました。

「ヘチマたわし」はなぜ環境にやさしいと言われるのか、あなたの考えを書きましょう。

㉑

4 熊本市に住むあかねさんは、朝のテレビで天気予報^{よほう}を見ているうちに天気のうちり変わりの様子にきょうみを持ち、学校の百葉箱にある自動で記録する温度計を使って、1週間の気温の変化と天気との関係について調べました。



(1) 上の記録用紙は1週間後に温度計から取り出したものです。ア・イ・ウの日づけを書きましょう。ただし、1週間の天気^{たし}を確かめると、5月24日はくもりで、5月25日は雨で、その他の日は晴れていました。

ア	月	日	イ	月	日	ウ	月	日
---	---	---	---	---	---	---	---	---

22

(2) そのように考えた理由を書きましょう。

理由

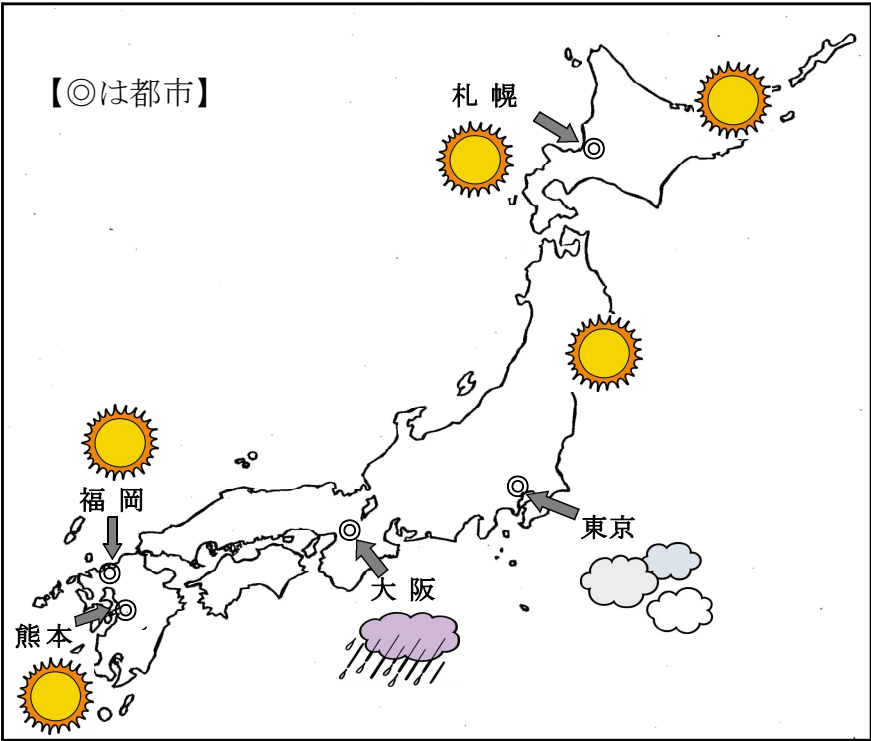
23

(3) あかねさんは気温の変化をくわしく調べてみると、晴れの日^{たし}の気温がもっとも高くなる時こくは午後2時ごろで、これは太陽の高度がもっとも高くなる正午ごろとずれていることに気づきました。その理由を、あなたからあかねさんに教えてあげましょう。

理由

24

下の図は、あかねさんが1週間の気温と天気を調べているときの、ある日の全国の天気の様子です。



(4) この天気の様子は何月何日のものでしょう。左の記録用紙をもとに、そう考えた理由も書きましょう。

____月 ____日の天気図
理由

25

26

(5) あなたは、あなたやあなたの家族の生活に天気予報をどのように活用していこうと思いますか。

--

27