

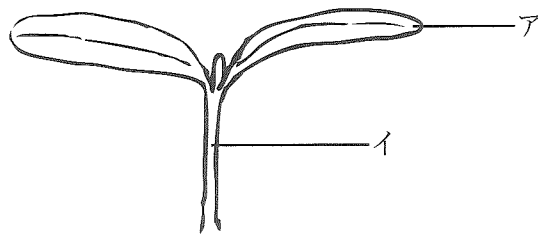
第1回 理科問題 (1)

○問題用紙は2枚です。裏にも問題があります。
 ○時間は30分です。
 ○答えはすべて答案用紙に書きなさい。

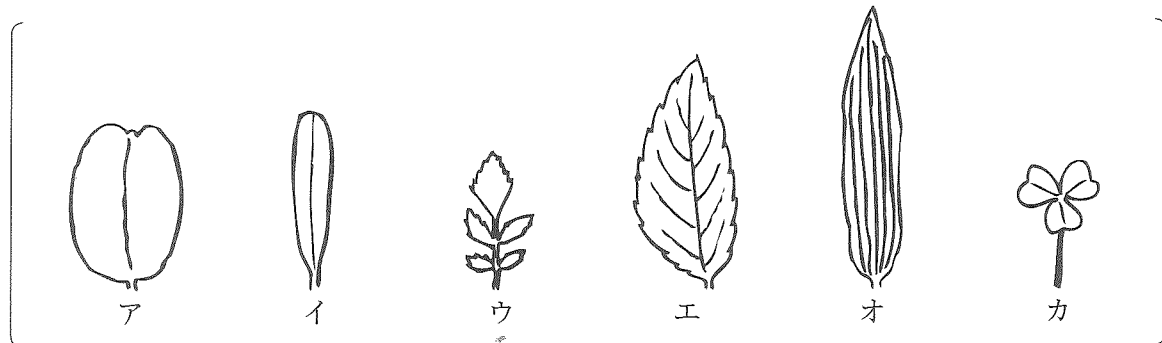
2013.

〔1〕 次の図はマリーゴールドの芽が出たところを示しています。

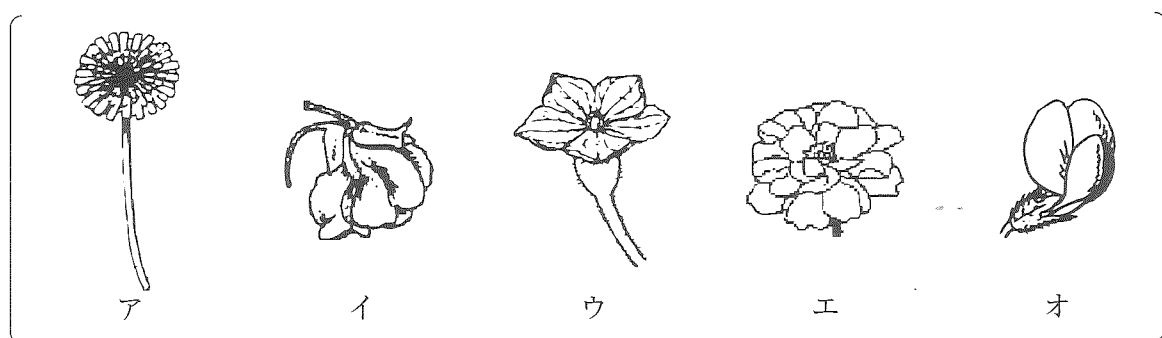
(1) 図のア、イの名前を書きなさい。



(2) この後に出てくるのはどのような葉ですか。〔 〕の中から選び記号を書きなさい。



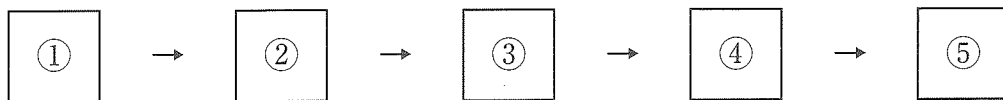
(3) マリーゴールドの花はどんな形をしていますか。〔 〕の中から選び記号を書きなさい。



〔2〕 次のア～オの自然界の生物は、「食べる・食べられる」の関係でつながっています。下の問いに答えなさい。

〔 ア、 カエル イ、 タカ ウ、 草 エ、 バッタ オ、 ヘビ 〕

(1) ア～オを「食べる・食べられる」のつながりを考えて順にならべなさい。例えば、アがイに食べられるときには
 ア → イ と書きます。



(2) (1)のようなつながりを何といいますか。

(3) ア～オの中で、二酸化炭素を出している生物をすべて選び、記号を書きなさい。

(4) 毎年、落ち葉や枯れ木がたくさん出ますが、地面が落ち葉や枯れ木でいっぱいにならないのはなぜですか。
 20字以内で説明しなさい。ただし、説明の中に具体的な生き物の名前もひとつ入れること。

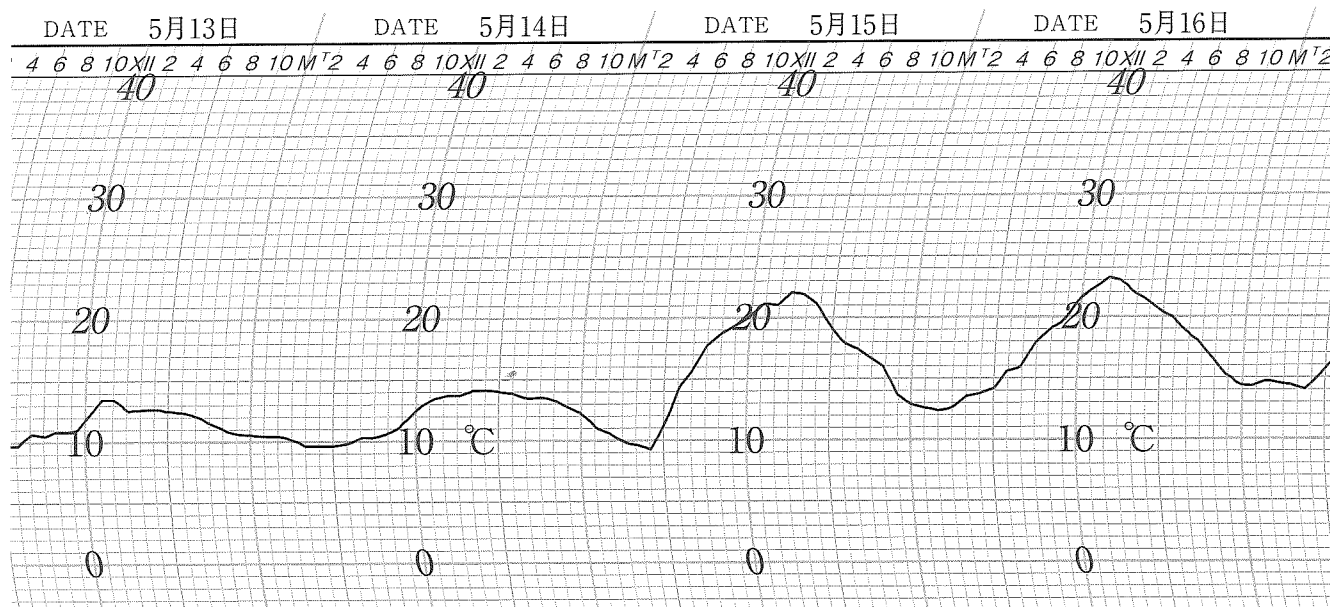
第1回 理科問題 (2)

2013.

〔3〕 次の図は自記温度計が記録した気温の変化を示しています。

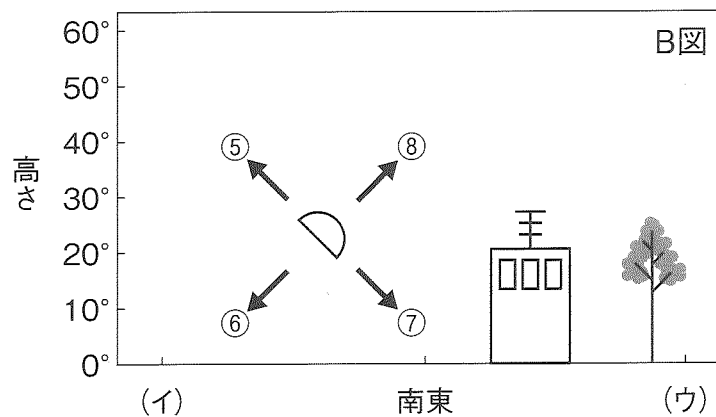
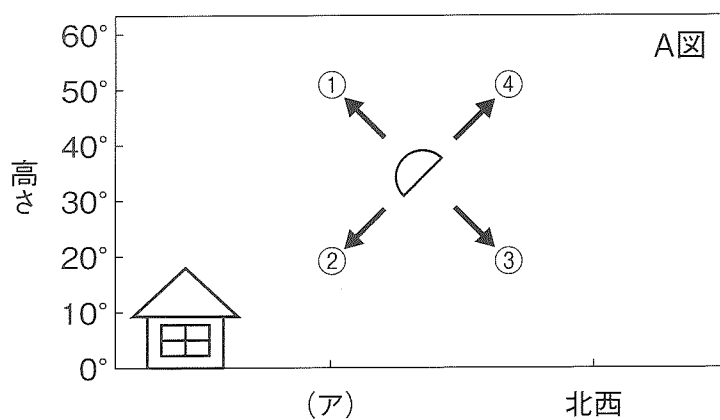
- (1) 5月15日の最低気温とその時刻を書きなさい。時刻は午前、午後を区別して書くこと。
- (2) 5月15日の最高気温とその時刻を書きなさい。時刻は午前、午後を区別して書くこと。
- (3) 5月13日～16日の中で、晴れていたと考えられるのはいつですか。すべて答えなさい。
- (4) (3)のように考えたのはなぜですか。次の文を完成して説明しなさい。

晴れた日の方が、一日の _____。

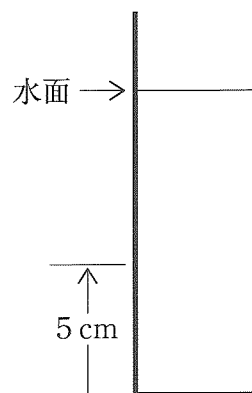
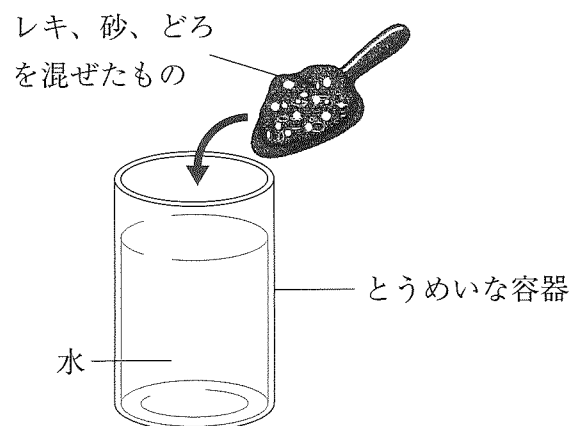


〔4〕 次の図A、Bは別々の日時にスケッチした月を示しています。

- (1) ア～ウに、東、西、南、北のいずれかの方位を入れなさい。
- (2) それぞれの月はこのあと、どの方向に動きますか。正しい方向を示す矢印の番号を書きなさい。



〔5〕 図のようなとうめいな容器に水を入れてから、レキ、砂、どろを混ぜたものをスプーンに山盛りにして、一気に水に落としました。これを2回くりかえした時、容器の底に5センチまで土砂が積まりました。積もった様子を図に書き表しなさい。ただし、レキのつぶを○、砂のつぶを○、どろのつぶを・ で表しなさい。



第1回 理科問題 (3)

2013.

- 〔6〕 針金をまきつけた木片があります。図1のように底のない集気びんの中に、火のついた木片をふたをずらして入れると、しばらく燃え続けたあと消えてしまいます。

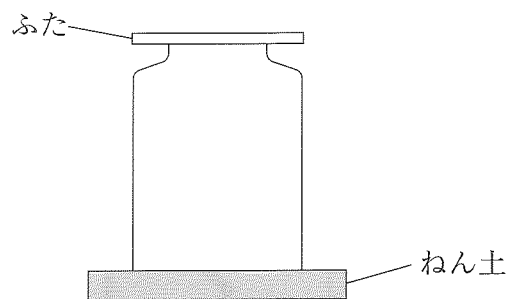


図1

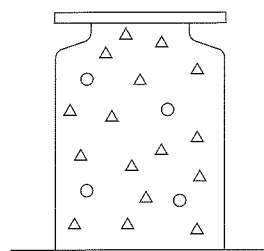
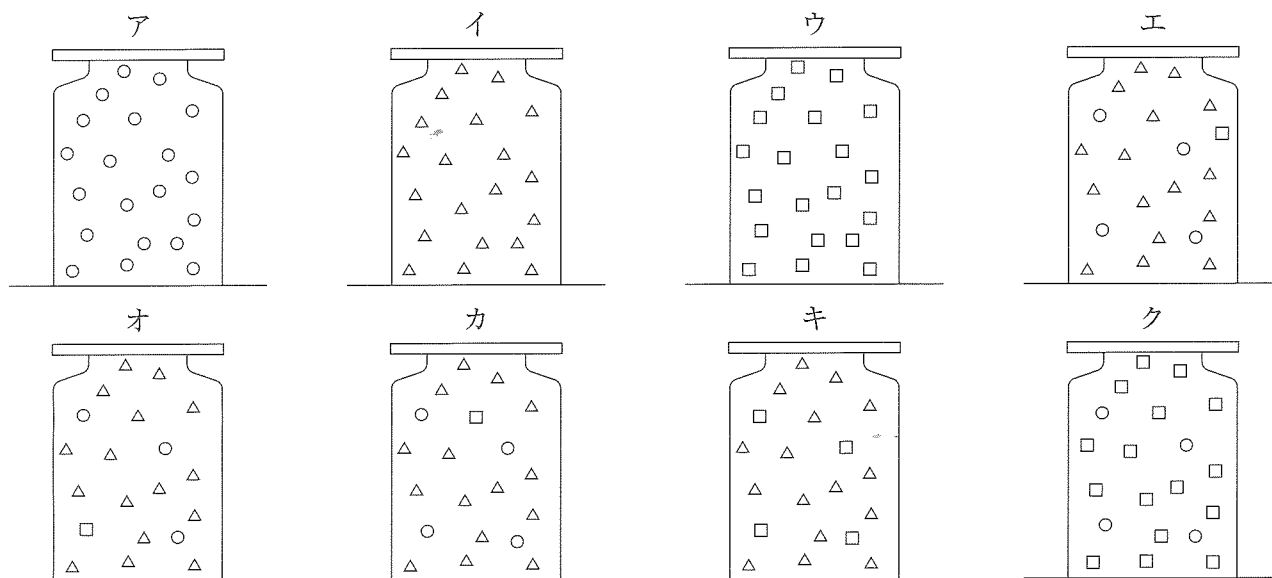


図2

(1) 火のついた木片を入れる前のびんの中のようすを、図2のように簡単なモデルで表しました。

- ① ○と△はそれぞれ何を表していますか。
- ② 火が消えたあとのびんの中のようすを表したモデルを次の中から選び記号を書きなさい。



- (2) 上の実験で木片が長く燃え続けるようにするためには、どうすれば良いですか。ただし、他のものは使うことができません。
- (3) 次のそれぞれの気体をびんの中に入れて、火のついた木片を入れます。空気の入ったびんの中での燃え方と比べてどうなりますか。
- ① ちっ素
 - ② オキシドールと二酸化マンガンが反応して発生した気体
 - ③ うすい塩酸と石灰石が反応して発生した気体

〔7〕 ①～⑤の5種類の水溶液がそれぞれビーカーに入っています。次の問いに答えなさい。

水溶液 ①食塩水 ②うすい塩酸 ③うすいアンモニア水 ④炭酸水 ⑤石灰水

(1) A～Dの実験で、区別できる2種類ずつの水溶液の組み合わせを、すべて答えなさい。ただし①と②の組み合わせは、番号の小さい方から(①、②)と書き、(②、①)と書いてはいけません。

- A 青色リトマス紙を使う実験
- B 赤色リトマス紙を使う実験
- C 1 cm 角に切ったアルミニウムはくを使う実験
- D 水溶液を蒸発させる実験

(2) 上記Dの実験では、水溶液を蒸発皿に少し取り、アルコールランプで加熱し、液が半分くらいになったら火を消して、しばらく置き、つぶが出てくるかを調べました。加熱しながら完全に蒸発させない理由を15字以内で答えなさい。

〔8〕 ふりこの長さとしりこが1往復する時間の関係を調べます。図1のように、スタンド・糸・おもり・わりばしを使ってそう置を組んで、ふりこが往復する時間をはかります。

- (1) この実験で、30 cm、60 cm とふりこの長さを変えるときに、同じにしなければならない条件を2つ答えなさい。
- (2) ふりこが5往復したときの時間をはかった結果を表にまとめました。①～④に正しい数字を書きなさい。

長さ30 cm	1 回目	2 回目	3 回目	平均
5 往復する時間 (秒)	5.2	5.6	5.7	①
1 往復する時間 (秒)				②

長さ60 cm	1 回目	2 回目	3 回目	平均
5 往復する時間 (秒)	7.8	7.3	7.4	③
1 往復する時間 (秒)				④

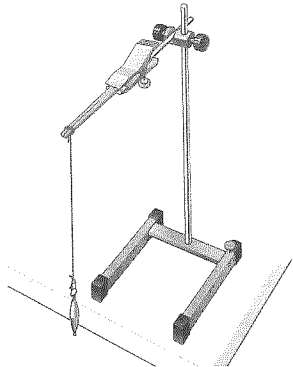


図1

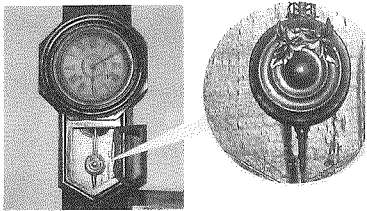


図2

- (3) 実験結果より、ふりこの長さとしりこが1往復する時間の関係を次のようにまとめました。() に適することばを書きなさい。

ふりこの長さが長くなると、1往復する時間は()。

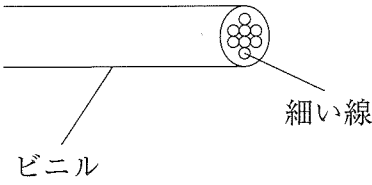
- (4) このような実験を行って、さまざまなふりこの長さで1往復する時間を調べた結果を右の表に示します。1往復する時間が1.0秒になるふりこの長さは何cmになると考えられますか。

ふりこの長さ (cm)	50	100	200	400
1 往復する時間 (秒)	1.4	2.0	2.8	4.0

- (5) 図2に示すような金属のふりこを用いたふりこ時計があります。夏になるとこの時計はおくれます。その理由を20字以内で説明しなさい。

〔9〕 図のように、細い線が集まってできている導線が2本あります。この2本をつなぐ方法を4段階でまとめなさい。4段階目の文章は次のとおりです。

- ④つないだところにビニルテープをまく。



第1回 理科答案用紙

○問題用紙は2枚です。裏にも問題があります。
○時間は30分です。
○答えはすべて答案用紙に書きなさい。

2013.

[1]

(1)

ア		イ	
---	--	---	--

(2)

--

(3)

--

[2]

(1)

①	②	③	④	⑤

(2)

--

(3)

--

(4)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

。

[3]

(1)

気温	時刻
----	----

(2)

気温	時刻
----	----

(3)

--

(4)

晴れた日の方が、一日の

--

。

[4]

(1)

ア	イ	ウ

(2)

A	B

[5]

水面 →

--

↑

5 cm

[6]

(1)

①	○		△	
---	---	--	---	--

②

--

(2)

--

(3)

①		②		③	
---	--	---	--	---	--

[7]

(1)

A	
B	
C	
D	

(2)

。

[8]

(1)

--	--

(2)

①	②	③	④

(3)

--

。

(4)

--

cm

(5)

。

[9]

①

--

②

--

③

--

第1理	番 号	氏 名	得 点