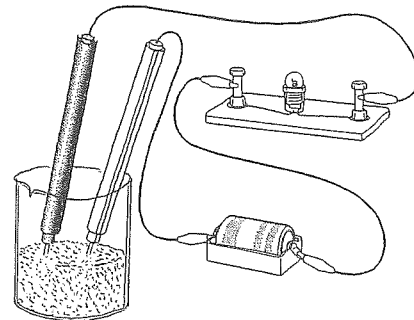


- 【1】 4種類の粉、ア、イ、ウ、エがあります。これらの粉が何であるかを調べるために、下の①～③の実験をしました。この結果から分かることについて、次の問いに答えなさい。
なお、4種類の粉は、石灰石、食塩、鉄、アルミニウムのどれかです。

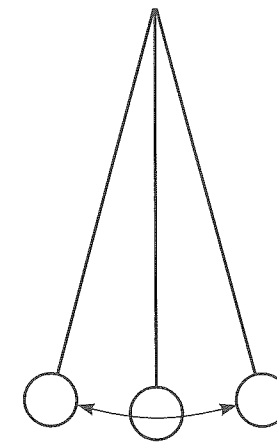
〈実験〉

- ① 磁石を近づけると、アの粉は引き寄せられ、他の粉は引き寄せられなかった。
- ② 図のようにして、電流が流れるかどうか調べると、アとエの粉には電流が流れ、他の粉には流れなかった。
- ③ 水にとけるかどうか調べると、ウの粉はとけ、他の粉はとけなかった。



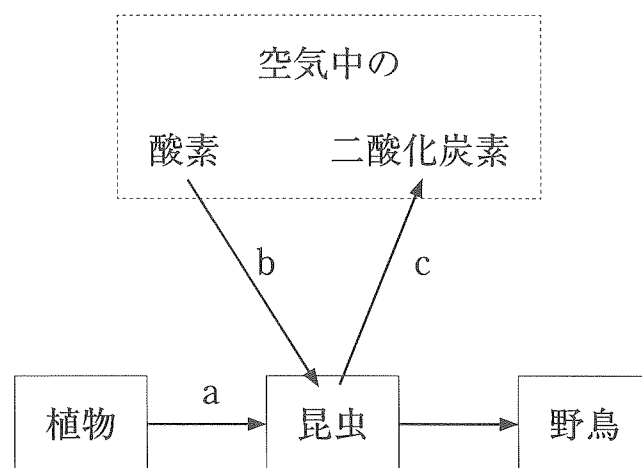
- (1) うすい塩酸に加えると、気体を発生しながらとけるものをア～エからすべて選びなさい。
- (2) うすい水酸化ナトリウム水溶液すいようえきに加えると、気体を発生しながらとけるものをア～エから選びなさい。

- 【2】 2秒間で1往復する振り子を作ろうと思います。糸の長さが50 cm、おもりの重さが10 gの振り子を作り、10往復するときの時間を計ったところ14秒でした。この振り子を2秒間で1往復するようにするためには、何をどう変えればよいですか。次の文章の①～③であてはまる言葉を、ア～ウからそれぞれ選びなさい。
ただし、変える条件を最も少なくなるようにすること。



おもりの重さを① (ア 10 gのままに イ 10 gより重く ウ 10 gより軽く) し、
糸の長さを② (ア 50 cmのままに イ 50 cmより短く ウ 50 cmより長く) し、振り子の振れ幅はばを③ (ア 今のままに イ 今より小さく ウ 今より大きく) する。

- 【3】 植物や動物は、えさを食べたり呼吸をしたりして、お互いに関係をもちながら生きており、下の図はその関係の一部の例を示したものです。矢印は物質の移動を表しており、たとえば、矢印のaは昆虫が植物の体を食べること、矢印のbは昆虫が酸素を吸収すること、矢印のcは二酸化炭素を出すことを示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 生物は呼吸することによって二酸化炭素を出します。このことを解答らの図の中に矢印ですべて入れて表しなさい。
- (2) 昼間の酸素の移動を解答らの図の中に矢印ですべて入れて表しなさい。
- (3) ある公園でも、植物や動物がお互いに関係をもちながら生きているとき、この公園の植物の葉に毛虫（昆虫の幼虫）が大発生をしたとします。適度な量の殺虫剤をまいて毛虫などをほとんど殺したとすると、植物や野鳥にどのような変化が見られますか。その変化を示した次の文の①～③にあてはまる言葉を、それぞれ6字以内で答えなさい。

・植物の葉は、① なるので、すくすくと育つが、花を咲かせている植物では、② が起こりにくくなると考えられる。

・野鳥は、③ が少なくなるので、他の所に飛んでいくだろう。

- 【4】 はなさんは、防災グッズの懐中電灯を買いにいきました。すると、次のような説明のある懐中電灯を見つけました。これについて、次の問いに答えなさい。

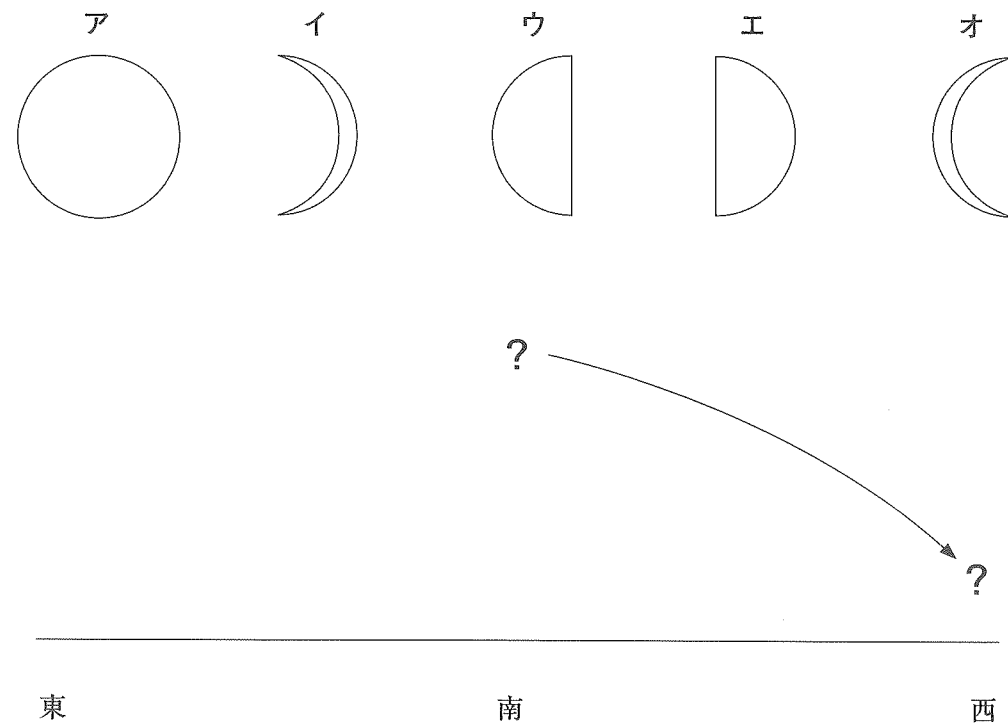
- A 電池がなくてもハンドルを回して電気を自分で作ることができる！
 B ハンドルを回し続けなくても、電気をためて、いつでも使うことができる！
 C ライトは明るく、今までのものよりもついている時間が10倍長もちする！

- (1) この懐中電灯には、①電気を作る道具と②電気をためる道具が使われています。それぞれ何を使っていると考えられますか。①、②の道具を答えなさい。
- (2) はなさんの家で今使っている懐中電灯には豆電球が使われています。この店でつけた懐中電灯のライトは、同じ電気の量で10倍長く点灯するそうです。豆電球の代わりに何が使われているか答えなさい。

【5】 月の形や位置を毎日観察してみると、少しずつ変化していることに気づきます。1 か月間で観察できた月の形を次の図のように表しました。

ある日、太陽が沈んだ午後6時ごろ、南の空高くに月が見られました。この月は、時間がたつにつれて、太陽を追うように動き、午後10時ごろには西の空に移動していました。ただし、いずれも東京で見られた月とします。

これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) ある日見られた月は、どのような形をした月ですか。最も適切なものを図のア～オから選びなさい。
- (2) ある日から1週間後にはどのような月が見られますか。最も適切なものを図のア～オから選びなさい。また、このときの月は、東の空から何時ごろにのぼりますか。およその時刻を答えなさい。ただし、午前、午後の区別をして答えなさい。

理 科 解答用紙(平成25年度)

【1】	(1)		(2)	
-----	-----	--	-----	--

【2】	①	②	③
-----	---	---	---

【3】	(1)			
	(3)	①	②	③

【4】	(1)	①	②
	(2)		

【5】	(1)		(2)	時ごろ
-----	-----	--	-----	-----

受験番号	
------	--

(理科)

※記入しないこと