

受検
番号

課題3 太郎さんと花子さんは、学校の理科室で話をしています。あとの(1)～(3)に答えましょう。

太郎：先週早起きをしたときは、日の出の前で空が少し明るくなっていたよ。

花子：そのときには、反対の方角の空に月が見えていたでしょう。

※

- (1) 日の出前、東の空に太陽がのぼり始めるころ、太陽とは反対の方角に月が見えていました。この約1週間後の同じ時刻に同じ場所に立ち、月を見ました。図1のア～オのどの月が見えたか、記号で答えましょう。



図1 月の位置と形

花子：夏休みの自由研究で、ミョウバンと食塩の水へのとけ方のちがいについて調べたいな。

太郎：どちらも同じような白いつぶなんだよね。

※

- (2) 食塩とミョウバンがあります。どちらが食塩でどちらがミョウバンかわかりません。同じ重さのビーカーが2つあり、どちらにも水が50mL入っています。これを利用してどちらが食塩かを確認する方法と結果を2通り答えましょう。図2は水温と50mLの水にとける食塩の量の関係、図3は水温と50mLの水にとけるミョウバンの量の関係を表しています。ただし、味を確認してはいけません。

1つめの方法と結果

2つめの方法と結果

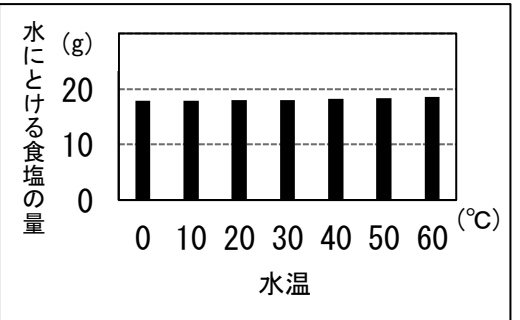


図2 水温と50mLの水にとける食塩の量の関係

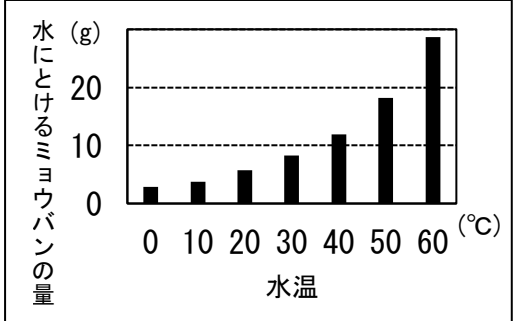


図3 水温と50mLの水にとけるミョウバンの量の関係

太郎：電磁石^{でんじしゃく}の強さとかん電池のつなぎ方の関係も調べてみたいね。

※

- (3) 図4のように、ア～カの6つのたんしのついた板があります。たんしアとウには電磁石がつながっています。表1は、電磁石につなぐかん電池の数と、電磁石に引きつけられるクリップの重さとの関係を表しています。この板に、表2の実験1のように導線をつないだところ、4gのクリップが電磁石に引きつけられました。このとき、2つのかん電池はそれぞれどのたんしにつながっていると考えられますか。解答らん①の「たんし」のわくにア～カの記号で答えましょう。

また、実験1で、4gのクリップが電磁石に引きつけられたかん電池のつなぎ方のうち、表2の実験2のように導線をつなぎかえると、クリップを引きつけなくなるかん電池のつなぎ方を解答らん②の「たんし」のわくにア～カの記号で答えましょう。

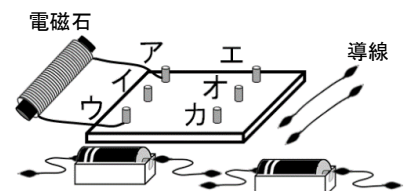


図4 電磁石がつながった板とかん電池と導線

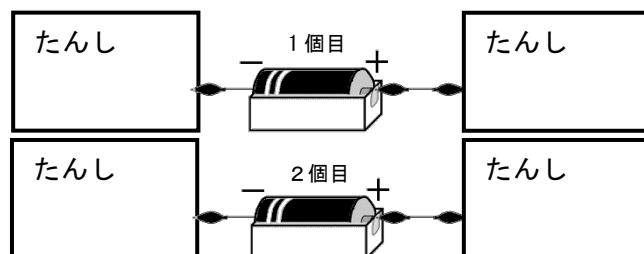
表2 導線のつなぎ方と電磁石に引きつけられたクリップの重さとの関係

表1 電磁石につなぐかん電池の数と、引きつけられるクリップの重さとの関係

電磁石につなぐかん電池の数	0個	1個	直列に2個
電磁石に引きつけられるクリップの重さ	0g	2g	4g

	実験1	実験2
導線のつなぎ方		
引きつけられたクリップの重さ	4g	0g

解答らん①



解答らん②

