## 理科

### 1 植物の葉のはたらき

〈解答〉(1) **葉を区別しやすくするため。**☆☆☆
(2) **ウ**☆☆　(3) **ア**☆☆　(4) **ア**☆☆

(1) 2枚以上の葉を調べるときは、葉に切れこみを入れておくと、葉を区別しやすくなります。
(2) アルミニウムはくは光を通さないので、アルミニウムはくでおおった葉に日光を当てても、葉に日光は当たりません。
(3) 葉を湯の中でにると、葉がやわらかくなり、ヨウ素液が葉の中にしみこみやすくなります。
(4) 葉にでんぷんができるのは、葉に日光が当たっているときです。アルミニウムはくでおおったままの葉**C**には、でんぷんがありません。

### 2 気体とものの燃え方

〈解答〉(1) **ア**☆☆　(2) **B**☆☆　(3) **A、C**☆☆
(4) **B、C、D**☆☆　(5) **イ**☆☆

(1) 空気中の約78%はちっ素です。
(2) 酸素には、ものを燃やすはたらきがあります。**D**は、**B**ほど酸素が多くないので、ろうそくはおだやかに燃えます。
(3) ちっ素や二酸化炭素には、ものを燃やすはたらきがないため、ろうそくの火がすぐに消えてしまいます。
(4) ろうそくが燃えると、二酸化炭素ができ、石灰水は二酸化炭素と反応して白くにごります。ろうそくの火がすぐに消えた集気びん**A**では、石灰水の色は変わりませんが、集気びん**B**や**D**では、二酸化炭素が増えるため、石灰水が白くにごります。
(5) 集気びんの中に水や石灰水を入れておくと、ろうそくが激しく燃えたときに生じる火種やろうそくのろうがびんの底へ落ちたときに、びんが割れてしまうことを防ぐことができます。

### 3 吸う空気とはき出した空気

〈解答〉(1) **エ**☆☆
(2)**酸素　17(%)**☆　**二酸化炭素　4(%)**☆
(3)**あ　酸素**☆☆　**い　二酸化炭素**☆☆
**う　呼吸**☆☆　**え　肺**☆☆

(1) 気体検知管に気体をとりこんだら、決められた時間がたったあと、目盛りを読みとります。
(2) 色が変わった部分の目盛りを読みとります。
(3) **図1**と**図2**を比べると、酸素は**図1**のほうが多く、二酸化炭素は**図2**のほうが多いことがわかります。

### 4 気温の変化と天気

〈解答〉(1) **百葉箱**☆　(2) **イ**☆☆
(3)① **(5月)6(日)**☆☆　② **か**☆☆

(3)① 晴れの日の1日の気温は、朝から上がり始め、午後2時ごろ最も高くなります。くもりや雨の日の1日の気温の変化は、晴れの日よりも小さく、昼になっても気温は晴れの日ほど上がらないことが多いのが特ちょうです。
② 5月7日はグラフの形状より、午前中は朝から気温が上がり始めているので晴れており、**か**の時間帯でにわか雨がふったと考えられます。

### 5 ふりこの性質

〈解答〉(1) **(実験)C(と)D**☆　**(順不同)**
**(実験)E(と)F**☆　**(順不同)**
(2) **2.0**☆☆　(3) **4**☆☆　(4) **エ**☆☆☆
(5) **ふりこの1往復する時間は短く、正確にはかるのが難しいため。**☆☆☆

(1) おもりの重さ以外の条件はそろえる必要があります。
(2) ふりこの1往復する時間は、ふりこの長さで決まります。
(3) 実験**B**と実験**E**から、ふりこの長さが50cmのときは、ふりこの1往復する時間が1.4秒で、ふりこの長さが200cmのときは、ふりこの1往復する時間が2.8秒であることがわかります。
(4) このふりこの1往復する時間は、
60 ÷ 20 = 3(秒)です。ふりこの長さが200cmのとき、ふりこの1往復する時間は2.8秒です。ふりこは、ふりこの長さが長いほど、1往復する時間が長いので、このふりこの長さは、200cmより長いことがわかります。
(5) ふりこの1往復する時間はとても短いので、ふりこの10往復する時間をはかり、その時間を10で割って1往復する時間を求めると、誤差が小さくなります。