

## 解 答

- 1
  - 1 どこが くき どのように 長くのびて、自立できない。
  - 2 花の種類 め花 ちがうところ めしべはあるが、おしべはない。  
花の種類 お花 ちがうところ おしべはあるが、めしべはない。
  - 3 エ 4 A エ B カ C イ 5 ア→エ→イ→ウ
  - 6 サクラ 動物に食べられて運ばれる。 オナモミ 動物のからだについて運ばれる。  
モミジ 風に乗って運ばれる。 ホウセンカ 実がはじけて飛び散る。
- 2
  - 1 (1) 1 0 0 (2) 4 6 (3) ア (4) ① エ ② ウ, オ
  - 2 2 1. 2 0 3 塩酸などの薬品を入れてもとけない。 中のようすが見やすい。
- 3
  - 1 卵の乾燥を防ぐことができるから。 2 親になるまでの間に、他の動物に食べられてしまうから。
  - 3 大きくなるまで親に保護されて育つ。
- 4
  - 1 (1) ① 変わらない, イ・エ ② 2 倍になる, イ・オ ③ 変わらない, ウ・オ  
(2) 2 2 5 (3) 3
  - 2 (1) ア (2) ① ウ ② ア ③ ア 3 (1) 1 5 (2) 1 5
- 5
  - 1 (1) ① イ ② ア ③ ウ, エ  
(2) 行う実験 気体を集気びんに集めて、火のついた線こうを入れる。  
実験結果 ウ 線こうはほのおを出して燃える。 エ 線こうの火は消える。
  - 2 (1) ④ オ, カ ⑤ キ ⑥ ク  
(2) 行う実験 水溶液を試験管に取り、緑色のBTB液を数滴加える。  
実験結果 オ 水溶液が黄色になる。 カ 水溶液が青色になる。
- 6
  - 1 (1) ウ (2) A がけのようになっている。 B 川原のようになっている。  
(3) A ① エ ② キ B ① オ ② カ
  - 2 (1) 小石 (2) ① ア ② エ ③ カ 3 (1) 化石 (2) レキ岩

## 解 説

- 2
  - 1 (2) 最も軽い分銅は1gなので、のせる分銅を45gにしたときと46gにしたときの針のふればはのかたむきを比べると、46gのときの方が小さくなります。したがって、46gと表されます。
  - 2 メスシリンダーの目もりを読むときは、液面のいちばんへこんだ部分を、最小目もりの $\frac{1}{10}$ まで目分量で読み取ります。
- 4
  - 1 (1) ある条件を変えて比べるときは、その条件以外がすべて同じもののどうしを比べます。  
(2) ふり子のおもりの重さやふれ角を変えても、ふり子の周期(ふり子が1往復するのにかかる時間)は変わりません。表のイとオを比べると、ふり子のひもの長さが4倍になると、周期は2倍になることがわかります。周期が3秒ということは、アの3倍なので、ふり子のひもの長さは9倍(3×3)の22.5cm(2.5×9)と考えられます。  
(3) 400cmのふり子の周期は4秒、100cmのふり子の周期は2秒なので、このふり子の周期は、左半分と右半分の合計で3秒(4÷2+2÷1)となります。
  - 3 (1) 表から、ふり下ろす高さが一定のとき、おもりの重さと木片が動いたきよりとは比例することがわかります。また、おもりの重さが一定のとき、ふり下ろす高さと木片が動いたきよりとは比例することがわかります。したがって、木片は15cm( $5 \times \frac{150}{100} \times \frac{50}{25}$ )動きます。  
(2) 500gのおもりを高さ25cmからふり下ろすと、木片は25cm( $5 \times \frac{500}{100}$ )動くので、15cm動かすには15cm( $25 \times \frac{15}{25}$ )の高さからふり下ろせばよいです。
- 5
  - 1 (1) 実験1で、①は燃える気体なので水素です。実験2で、②は水にとける気体なので二酸化炭素です。酸素とちっ素は水にとけにくい気体です。  
(2) 酸素にはほかの物が燃えるのを助ける性質(助燃性)があるので、酸素中では物がはげしく燃えます。一方、ちっ素中では物は燃えません。
  - 2 (1) 実験3で、気体(水素)が発生した④は塩酸と水酸化ナトリウム水よう液です。実験4で、白い粉が残った⑤は固体がとけている食塩水、何も残らなかった⑥は液体がとけているアルコール水よう液です。  
(2) 塩酸は酸性、水酸化ナトリウム水よう液はアルカリ性の水よう液です。酸性とアルカリ性<sup>せつせい</sup>両方で変化する方法がよいので、BTB液を加えたときの色の変化で分けます。ほかにリトマス紙につける、石灰石を加えるなどの方法でも区別することができます。

#### <カット>

上ざら天びんでは、針が目もりの中央から左右に同じはばでふれるようになるまで分銅をのせていきます。(3) 一度取り出した薬品などは、もとの試薬びんにもどしてはいけないので、ものを量り取る時には、少なめに取って少しずつ足していきます。

3 ガラスは、透明で中<sup>どうめい</sup>のようすが見やすいこと、薬品に対して耐性<sup>たいせい</sup>があり加工もしやすいことなどから、ビーカーなどいろいろな実験器具に使われています。欠点は、われやすいことや、熱に弱いことです。

ふりはじめの位置からくぎの真下までは長さ400cmのふり子、くぎの真下から右にふれきったときまでは長さ100cm(400-300)のふり子です。