

## 解 答

- 1
  - 1 記号 イ まちがっている点 豆電球などをつなぐ、かん電池と電流計を直接つないでいる点。
  - 2 記号 ア まちがっている点 アルコールを8分目ぐらいまで入れていない点。
  - 3 記号 イ まちがっている点 分銅側の皿を、さらに重くしている点。
  - 4 記号 イ まちがっている点 両目で見ながらピントを合わせている点。
- 2
  - 1 (1) ウ  
(2) 阿蘇山
  - 2 北西
  - 3 (1) イ  
(2) 水面が鏡のように光を反射するから。
  - 4 (1) 最小 500 最大 1023  
(2)  $9 \cdot 1$
- 3
  - 1 炎によってあたためられた空気がぼうちょうし、軽くなって上昇するため。
  - 2 サ, ス
  - 3 外に出ていけなくなり  
中に入れなくなったためである  
空気が出入りする道が別にでき、新たな空気が入ってこられるようになった
- 4
  - 1 A 6 B 12
  - 2 距離 12 順 ア, ウ, イ
  - 3 オ, カ, エ
  - 4 16
  - 5 イ
- 5
  - 1 子房の部分がふくらんでいる。
  - 2 柱頭がねばねばしている。
  - 3 花にやってきた昆虫のからだに、花粉がくっつきやすくなる。
  - 4 (1) 受粉  
(2) 外からくる花粉によって受粉するのを防ぐため。  
(3) 開花後に袋をかけておいても実ができることを確認するため。
  - 5 つぼみのときに、おしべをすべて取りのぞいておく。

## 解 説

- 1
  - 1 電流計をかん電池に直接つなぐとショートします。
  - 2 アルコールの量が少ないと、アルコールランプ内に、気体のアルコールと空気との混合<sup>こんごう</sup>気体が生じ、引火<sup>いんか</sup>すると爆発<sup>ばくはつ</sup>する危険があります。
  - 3 はりのふれはばが分銅側に大きい時は、分銅側が重くなっているの、軽くしなければいけません。
  - 4 そう眼<sup>がん</sup>実<sup>じつ</sup>体<sup>たい</sup>けんび鏡<sup>きやう</sup>は、標<sup>ひょう</sup>本<sup>ほん</sup>を立体的に観察できるけんび鏡です。右目でピントを合わせ、左目で視度<sup>しど</sup>調節を行ないます。
- 2
  - 1 地下にあったマグマが大量に出るとそこに空洞<sup>くうどう</sup>ができ、その上部が陥没<sup>かんぼつ</sup>してカルデラができます。
  - 4 (1) ②から③まで500年 $(350+150)$ 、③から④まで550年 $(900-350)$ 、④から⑤まで1023年 $(1923-900)$ ですから、500～1023年の周期で巨大地震<sup>きょくしだい</sup>が起こっています。  
(2) 関東大震災です。
- 4
  - 1 Bはレンズの直径と等しくなります。焦点距離<sup>しやうてんきょり</sup>が8cmですから、Aの直径は、 $6\text{ cm} (12 \times \frac{4}{8})$ です。
  - 2 1の位置は、焦点からレンズ側に4cm $(8-4)$ のところ、したがって、そのときの紙とレンズとの距離は、12cm $(8+4)$ です。
  - 3 カはレンズを通らずに直接当たった光です。エはレンズを通して大きく広がったため少し暗くなった光です。オは直接当たった光とレンズを通った光が重なるので、明るくなります。
  - 4 焦点距離が8cmですから、焦点からさらに8cmレンズを遠ざけると、レンズを通った光の大きさがレンズと再び同じになります。
  - 5 レンズを厚くすると、焦点距離が短くなります。