

光の進み方・明るさ・あたたかさ

名前

学習日

ポイント

- ・光はまっすぐに進む。
- ・光の進む道すじは、かがみではねかえして変えることができる。
- ・虫めがねで光を集めると、紙をこがすことができる。
- ・かがみで光を集めると、集めたところの温度が高くなる。

きほん問題

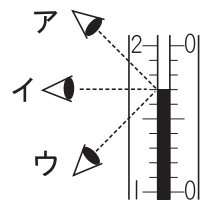


次の問いに答えなさい。

(1) 平らな地面にまっすぐなぼうを立てて、ぼうのかげをかんさつしました。ぼうのかげはどうなっていましたか。次から1つえらび、記号で答えなさい。

- ア よくはれた日も、空全体がくもっている日もかげができていて、かげはぼうと同じくまっすぐだった
- イ よくはれた日も、空全体がくもっている日もかげができていて、かげはぼうとはちがって、曲がっていた
- ウ よくはれた日だけにかげができていて、かげはぼうと同じくまっすぐだった
- エ よくはれた日だけにかげができていて、かげはぼうとはちがって、曲がっていた

(2) 温度計で温度をはかるとき、どの方向から見ますか。図のア～ウから1つえらび、記号で答えなさい。また、図の温度計は何℃をしめしていますか。



方向  温度

(3) 虫めがねの使い方として、まちがっているものはどれですか。次から1つえらび、記号で答えなさい。

- ア 絶対に、虫めがねで太陽を見てはいけない
- イ 虫めがねでものを大きく見るときは、ものと虫めがねをいっしょにうごかす
- ウ 虫めがねで集めた日光を、服にあててはいけない

光の進み方・明るさ・あたたかさ

名前

学習日

チャレンジ問題

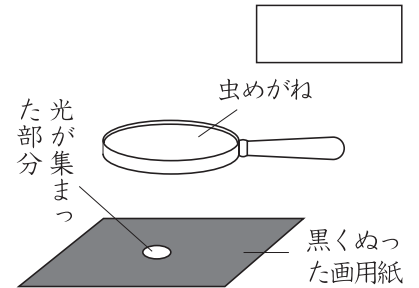


次の問いに答えなさい。

(1) 温度計をかべにとりつけ、かがみを何まいか使って日光を温度計に集めました。どうなりましたか。次から1つえらび、記号で答えなさい。

- ア 日光を集めるほど明るさは明るくなり、温度は高くなった
- イ 日光を集めるほど明るさは明るくなるが、温度は変わらなかった
- ウ 日光を集めても明るさは変わらないが、温度は高くなった
- エ 日光を集めても明るさは変わらず、温度も変わらなかった

(2) 右の図のように、日光を虫めがねで集め、黒くぬった画用紙に当てました。虫めがねを上下に動かすと、画用紙の上に集まった光の大きさはどうなりますか。次から1つえらび、記号で答えなさい。





- ア 虫めがねを画用紙に近づけるほど大きくなり、遠ざけるほど小さくなった
- イ 虫めがねを画用紙に近づけるほど小さくなり、遠ざけるほど大きくなった
- ウ 虫めがねと画用紙があるきよりのときに、一番小さくなった

(3) 図のようにしたとき、画用紙がこげたのは、画用紙の上に集まった光の大きさが小さいときです。これはなぜですか。せつ明しなさい。



光の進み方・明るさ・あたたかさ

【きほん問題】

かい答	アドバイス
<p></p> <p>(1) ウ</p> <p>(2) 方向…イ 温度…17℃</p> <p>(3) イ</p>	<p></p> <p>(1) 光はまっすぐ進むので、ぼうがまっすぐなら、ぼうのかけもまっすぐになります。</p> <p>(2) 温度計は、見る方向と温度計が直角になるようにして読みます。</p> <p>(3) ア…目をいためるので、絶対に太陽を見てはいけません。 イ…虫めがねでものを見る時は、ものか虫めがねの一方だけを動かします。ウ…きけんなので、やってはいけません。</p>

光の進み方・明るさ・あたたかさ

【チャレンジ問題】

かい答	アドバイス
<p></p> <p>(1) ア</p> <p>(2) ウ</p> <p>(3) 光が1点に集まって、熱が集中するから。</p>	<p></p> <p>(1) 光が当たったところの温度は上がります。光を集めるほど、明るくなり、温度は高くなります。</p> <p>(2) 虫めがねと画用紙のきよりがある大きさのとき、集まった光は点になります。</p>