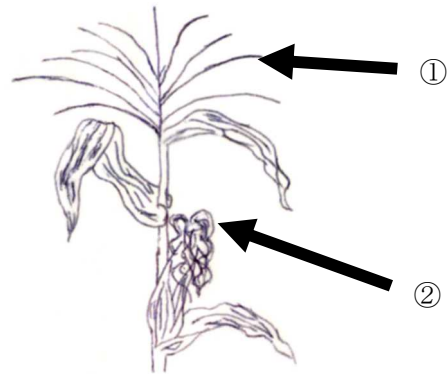


1 ロンくんは、畑でいくつかの野菜を観察しました。あとの各問いに答えなさい。

- (1) 図はトウモロコシのスケッチです。  
①, ②はそれぞれ何といますか。



- (2) トウモロコシと同じようにおしべとめしべが別々になっている野菜はどれですか。次の①～⑤のうちから一つ選び、記号で答えなさい。

① トマト    ② キュウリ    ③ ナス    ④ シソ    ⑤ ダイコン

- (3) ジャガイモの花は花びらがつながっています。同じように花びらがつながっている花はどれですか。次の①～⑤のうちから一つ選び、記号で答えなさい。

① アブラナ    ② バラ    ③ ツツジ    ④ ナズナ    ⑤ カーネーション

- (4) ジャガイモのくきの一部を切り取り、食紅で赤く色をつけた水にさしておきました。しばらくして、くきを横に切ってから、切り口をスケッチしました。もっとも適当なものを、次の①～④のうちから一つ選び、記号で答えなさい。図では、黒くぬりつぶしたところが赤く染まっているところです。



- (5) 新しいジャガイモは土の中でどのようにできていますか。解答用紙の中にかきいれなさい。解答用紙の図の丸はたねいもをあらわしています。新しいいもの数は5個未満とします。

- 2 図1は加熱（熱すること）または冷きやく（冷やすこと）により固体、液体、気体のそれぞれのすがたが別のすがたに変化するようすをあらわしたものです。あとの各問いに答えなさい。

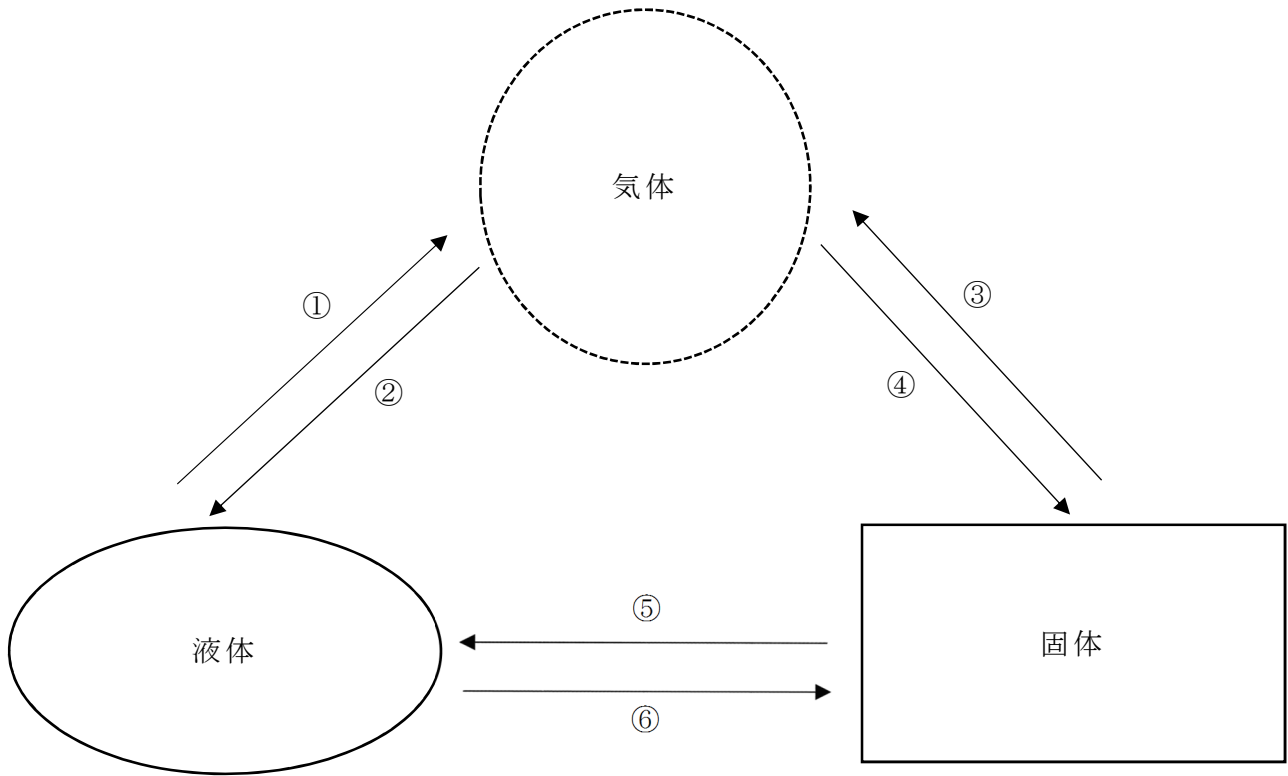


図1

(1) 「加熱」が必要なものを図1の①～⑥のうちからすべて選び、記号で答えなさい。

(2) 次のア～ウの下線部の変化は、図1の①～⑥のどの変化ですか。もっとも適当なものを、それぞれ一つずつ選び、記号で答えなさい。

ア あたたかいお茶を飲もうとしたら、めがねが白くくもった。

イ アイスクリームの箱の中に入れておいたドライアイスがなくなった。

ウ 朝にほした、ぬれていた洗たく物が昼にはかわいた。

図 2 はある重さの氷を加熱したときの時間と温度の変化をあらわしたグラフです。あとの各問いに答えなさい。

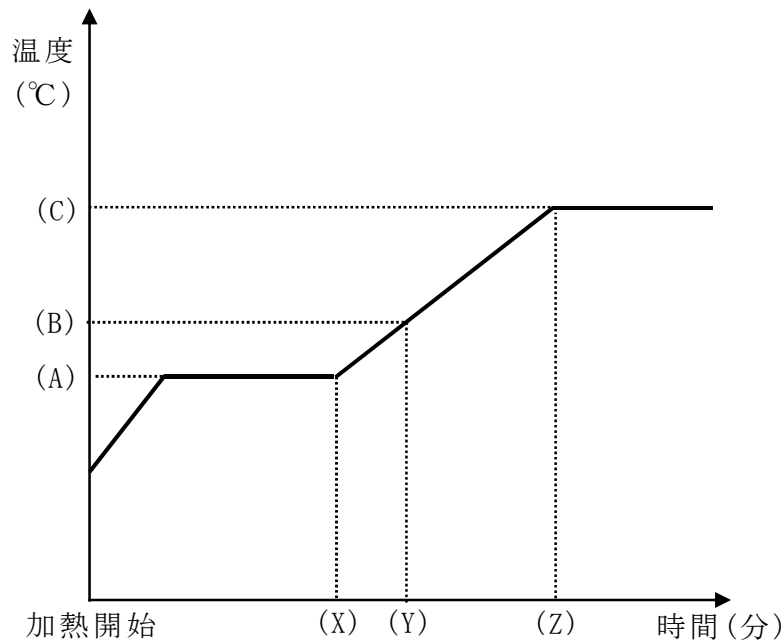


図 2

- (3) 温度(A)および(C)はそれぞれ何 $^{\circ}$ Cになりますか。
- (4) 温度(C)ではあわがわき立つ現象がみられます。この現象を何といいますか。
- (5) ある重さの氷がすべてとけて水になったとき、水の重さと体積はそれぞれどのようになりますか。次の①～③のうちからそれぞれ一つずつ選び、記号で答えなさい。

重さ：① 重くなる            ② 軽くなる            ③ 変わらない  
 体積：① 大きくなる        ② 小さくなる        ③ 変わらない

- (6) 時間(X), (Y), (Z)がそれぞれ5分, 6分, 9分であるとき、温度(B)は何 $^{\circ}$ Cになりますか。
- (7) 加熱する氷の重さを軽くし、同じように加熱したとき、温度(A)および時間(X)はそれぞれどのようになりますか。次の①～③のうちからそれぞれ一つずつ選び、記号で答えなさい。

温度(A)：① 高くなる            ② 低くなる            ③ 変わらない  
 時間(X)：① 長くなる            ② 短くなる            ③ 変わらない

- 3 ロンくんは、夏休みに旅行に行きました。その旅行先で、気象に関してのさまざまな疑問をもったので、家に帰ってから調べることにしました。あとの各問いに答えなさい。

【疑問 1】

晴れやくもりといった天気は、どのようにして決めているのか。

【疑問 2】

エアコンにより冷やされた部屋の窓の外側に水てきがつくのはなぜか。また、雲ができるのはなぜか。

【疑問 3】

風はどのようにしてふくのか。

【疑問 4】

なぜ集中ごう雨が起るのか。また、集中ごう雨などによるこう水<sup>ずい</sup>を防ぐためには、どのようにすればよいのか。

- (1) 【疑問 1】を調べたところ、空全体の広さを 10 としたときの、空をおおっている雲の広さで天気が決まることがわかりました。天気が『くもり』と決められるには、どのくらいの雲の広さが必要ですか。(解答例) 0~2
- (2) 【疑問 2】を調べたところ、外のあたたかくしめった空気が部屋の中の空気で冷やされ、その結果、窓ガラスに水てきがついたことがわかりました。この水てきがつくことを何といいますか。
- (3) さらに【疑問 2】を調べたところ、雲の発生には、温度や空気の流れが関係していることがわかりました。雲が発生しやすい条件は、空気の温度が上がる時と下がる時のどちらですか。また、上昇気流(地上から上空へ向かう空気の流れ)と下降気流(上空から地上へ向かう空気の流れ)のどちらがふいたときですか。それぞれ答えなさい。
- (4) 【疑問 3】を調べたところ、風は気圧(気体がおす力による圧力)や温度のちがいによりふくことがわかりました。次の文章の ( A ) ~ ( C ) に入る語の組み合わせとして、もっとも適当なものを、あとの①~⑥のうちから一つ選び、記号で答えなさい。

温度の高いところでは地上付近の空気があたためられ体積が（ A ）なり、（ B ）が生じます。その結果、地上付近では、空気が上空ににげていき、さらに（ C ）ます。

|   | A   | B    | C           |
|---|-----|------|-------------|
| ① | 大きく | 下降気流 | 周囲から空気が流れこみ |
| ② | 大きく | 下降気流 | 周囲へ空気が流れ出し  |
| ③ | 大きく | 上昇気流 | 周囲から空気が流れこみ |
| ④ | 小さく | 上昇気流 | 周囲から空気が流れこみ |
| ⑤ | 小さく | 上昇気流 | 周囲へ空気が流れ出し  |
| ⑥ | 小さく | 下降気流 | 周囲へ空気が流れ出し  |

(5) 【疑問 4】を調べたところ、集中ごう雨を降らせるのはある雲が原因であることがわかりました。この集中ごう雨を降らせる雲を、次の①～⑤のうちから一つ選び、記号で答えなさい。

- ① すじ雲（巻雲）      ② ひつじ雲（高積雲）      ③ 入道雲（積乱雲）  
 ④ 雨雲（乱層雲）      ⑤ きり雲（層雲）

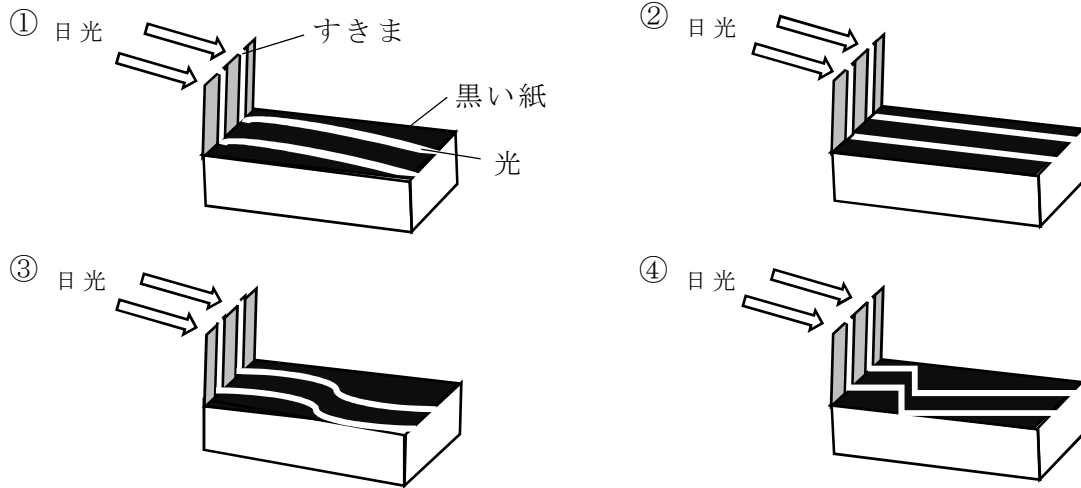
(6) さらに【疑問 4】を調べたところ、こう水を防ぐさまざまな工夫がされていることがわかりました。次の文章の（ A ）～（ D ）に入る語の組み合わせとして、もっとも適当なものを、あとの①～⑥のうちから一つ選び、記号で答えなさい。

長い間雨が降り続けたり、短い時間に大雨が降ったりすると、川の水の量が（ A ）、流れが（ B ）なります。これにより、川の水があふれたりして災害を起こすことがあります。この災害を防ぐために、川岸に（ C ）をつくったり、川の水を一時的にためる（ D ）をつくったりして、下流のこう水を防いでいます。

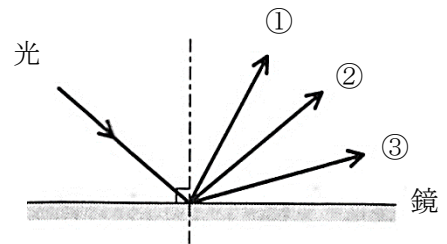
|   | A  | B   | C   | D   |
|---|----|-----|-----|-----|
| ① | 増え | 速く  | 魚道  | ダム  |
| ② | 増え | 速く  | てい防 | 遊水池 |
| ③ | 減り | おそく | てい防 | 遊水池 |
| ④ | 減り | おそく | 魚道  | ダム  |
| ⑤ | 増え | 速く  | 遊水池 | てい防 |
| ⑥ | 増え | 速く  | 遊水池 | 魚道  |

4 光の性質について、あとの各問いに答えなさい。

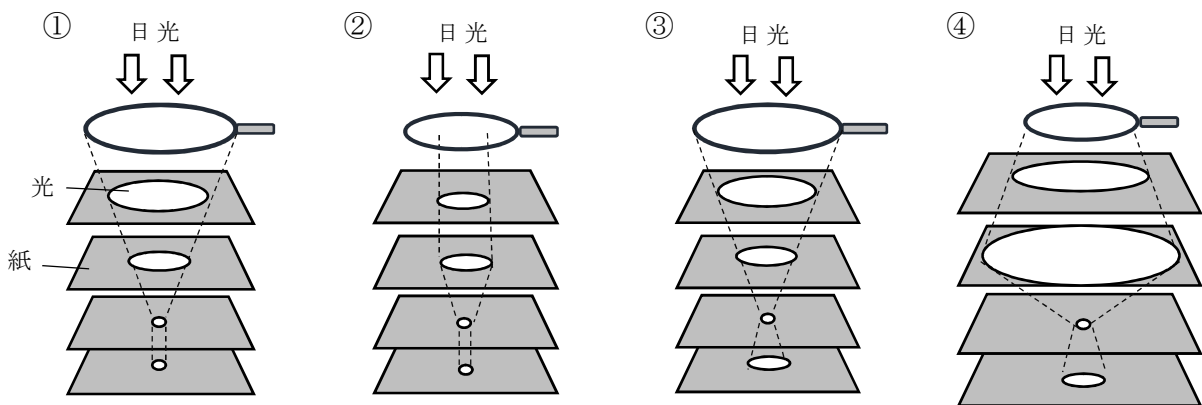
(1) すきまを通る光の進み方として、もっとも適当なものを、次の①～④のうちから一つ選び、記号で答えなさい。



(2) 光を鏡にあてたときの光の進み方として、もっとも適当なものを、右の図の①～③のうちから一つ選び、記号で答えなさい。



(3) 虫めがねの上から日光をあてたときの日光の集まり方を、紙を動かして観察しました。このときのようにして、もっとも適当なものを、次の①～④のうちから一つ選び、記号で答えなさい。



日かげよりも日なたの方が明るく，日光にあるとあたたかく感じます。ロンくんは，よく晴れた日に，もののあたたまり方と明るさについて調べました。

【実験】

目的 もののあたたまり方と明るさについて調べる。

準備物 ボール紙，鏡 3 枚，温度計

- 方法
- ① 図 1 のようにボール紙に温度計をさす。
  - ② ①のボール紙を日かげのかべにはりつける。
  - ③ 図 2 のようにボール紙に鏡 1 枚ではね返した日光をあて，あてはじめてから 1 分後のボール紙の明るさと温度を調べる。
  - ④ 図 3 のようにボール紙に，鏡 3 枚ではね返した日光を重ねるようにあて，あてはじめてから 1 分後のボール紙の明るさと温度を調べる。

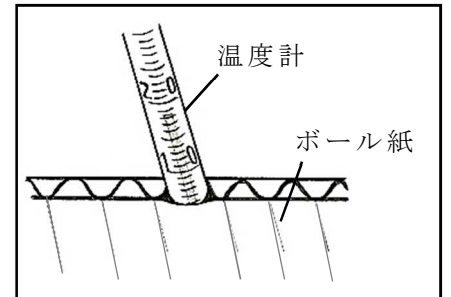


図 1

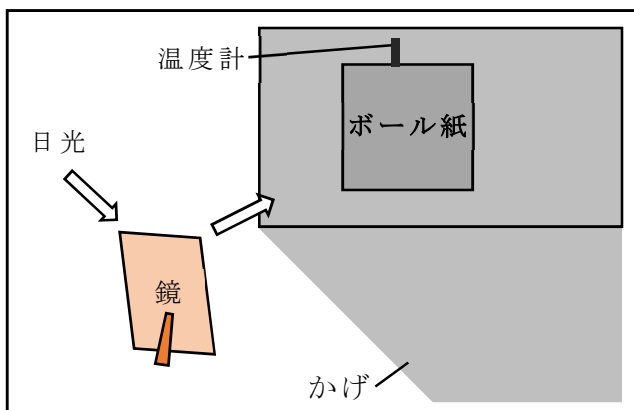


図 2

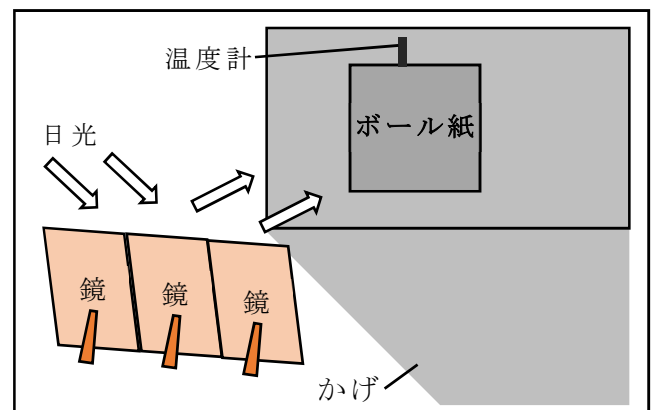


図 3

(4) 実験を開始してからの時間とボール紙の明るさの関係について，もっとも適当なものを，次の①～③のうちから一つ選び，記号で答えなさい。

- ① 時間がたつにつれて，明るくなった。
- ② 時間がたつにつれて，暗くなった。
- ③ 時間がたっても，明るさは変わらなかった。

(5) 実験を開始してからの時間とボール紙の温度の関係について，もっとも適当なものを，次の①～③のうちから一つ選び，記号で答えなさい。

- ① 時間がたつにつれて，温度が高くなった。
- ② 時間がたつにつれて，温度が低くなった。
- ③ 時間がたっても，温度は変わらなかった。

(6) 鏡 1 枚の場合と、鏡 3 枚の場合のボール紙の明るさについて、もっとも適当なものを、次の①～③のうちから一つ選び、記号で答えなさい。

- ① 鏡 1 枚のときよりも、鏡 3 枚のときの方が暗い。
- ② どちらも明るさは同じ。
- ③ 鏡 1 枚のときよりも、鏡 3 枚のときの方が明るい。

(7) 鏡 1 枚の場合と、鏡 3 枚の場合のボール紙の温度について、もっとも適当なものを、次の①～③のうちから一つ選び、記号で答えなさい。

- ① 鏡 1 枚のときよりも、鏡 3 枚のときの方が温度は低い。
- ② どちらも温度は同じ。
- ③ 鏡 1 枚のときよりも、鏡 3 枚のときの方が温度は高い。

(8) 白色、茶色、黒色のボール紙で同じ実験を行いました。実験結果として、もっとも適当なものを、次の①～④のうちから一つ選び、記号で答えなさい。

- ① 白色のボール紙の温度がもっとも高い。
- ② 茶色のボール紙の温度がもっとも高い。
- ③ 黒色のボール紙の温度がもっとも高い。
- ④ 温度はどれも同じ。

(9) 鏡の前で右手をあげると、鏡にうつっている人は左手をあげているように見えます。「平安」という文字を鏡にうつしたときどのように見えますか。もっとも適当なものを、次の①～⑧のうちから一つ選び、記号で答えなさい。

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ①   | ②   | ③   | ④   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">平安</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">安平</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">安平</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">平安</div> |
| ⑤   | ⑥   | ⑦   | ⑧   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">安平</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">平安</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">平安</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">安平</div> |

問題はこれで終わりです