

3

気温の変化

学習日

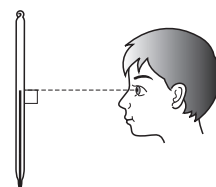
/

1 気温・地温・太陽の高度のはかり方

●温度計の読み方

- 温度計の目もりは、図1のように真横から読むようにする（真横から読まないと、実際の温度よりも高く読んだり低く読んだりすることがある）。

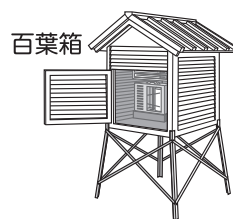
図1



●気温のはかり方、百葉箱

- 気温をはかるときは、地面から1.2～1.5mの高さにした温度計を読む。気温をはかる場所としては、風通しのよい日かげが最適である。また、図2のような百葉箱の中の温度計を使って温度を調べることもできる。

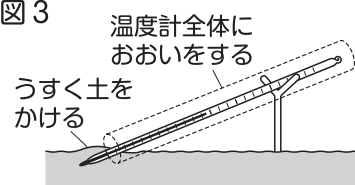
図2



●地温のはかり方

- 地温をはかるときは、温度計の液だめを地面にのせて少し土をかぶせる。このとき、温度計が日光によってあたためられないようにするため、図3のように温度計を紙などでおおって日光が当たらないようにしておく。

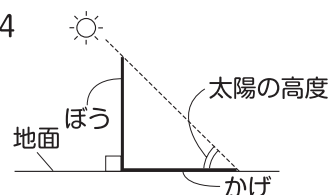
図3



●太陽の高度〔高さ〕のはかり方

- 太陽が見える位置は、方位と高度〔日光がさしてくる向きの線と地面との間の角度〕で表す。太陽の高度は、地面に垂直にぼうを立ててぼうの長さとかげの長さをはかり、図4のように作図して求めることができる。

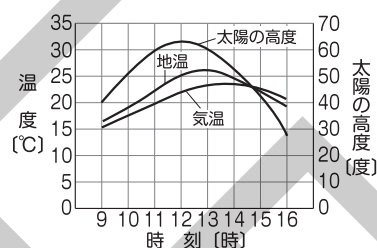
図4



2 気温・地温・太陽の高度の変化

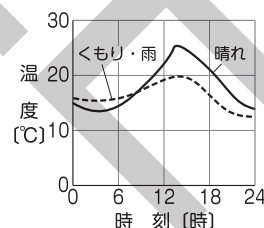
●太陽の高度・地温・気温の1日の変化

- 1日のうち、太陽の高度が最高になるのは正午前後、地温が最高になるのは午後1時前後、気温が最高になるのは午後2時前後である。これは、太陽の熱によって先に地面があたためられ、地面からにげる熱によって空気があたためられるためである。



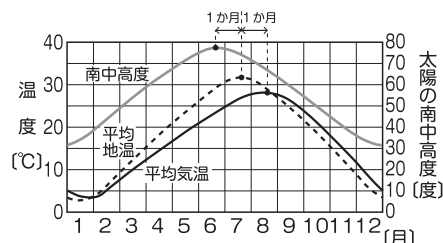
●天気の違いによる1日の気温の変化

- 晴れの日には1日の最高気温と最低気温の差が大きくなり、雨の日には差がほとんどなくなる。また、明け方の気温は、晴れの日には低く、くもりや雨の日には高くなる。くもりや雨の日に明け方の気温が晴れの日よりも高くなるのは、地面からにげる熱を雲がさえぎるためである。



●太陽の南中高度・気温の1年間での変化

- 太陽の南中高度は、夏至(6月下じゅん)に最も高くなり、冬至(12月下じゅん)に最も低くなる。一方、平均気温の変化は南中高度の変化よりも1～2か月おくれ、平均気温が最高になるのは8月ごろ、最低になるのは1～2月ごろである。

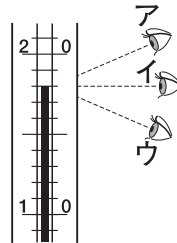


確認問題

1 気温・地温・太陽の高度のはかり方

- (1) 図1は、気温をはかった時の温度計を示しています。

図1



- ① 次のうち、気温をはかるのに最も適した場所を1つ選び、記号で答えなさい。

ア 風通しのよい日なた
イ 風通しの悪い日なた
ウ 風通しのよい日かげ
エ 風通しの悪い日かげ

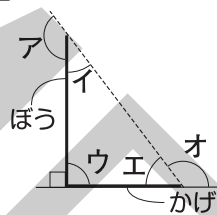
- ② 温度計の目もりを読むときの目の位置として正しいものを、図1のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

- ③ このときの気温は何℃ですか。

- (2) 地温を調べるときは、地面に温度計をどのように取りつければよいですか。解答らんここのときの図をかきなさい。

- (3) 太陽の高度を調べるために、ぼうを地面に立ててぼうとかげの長さをはかり、図2のように紙に写しとりました。図2のア～オのうち、太陽の高度を示す角度を1つ選び、記号で答えなさい。

図2



2 気温・地温・太陽の高度の変化

- (1) 1日の最高気温と最低気温の差が大きくなるのは、どのような天気の日ですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 晴れ イ くもり ウ 雨 エ 雪

- (2) 晴れた日に、1日で気温が最も低くなるのはいつごろですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 真夜中 イ 明け方 ウ 夕方

- (3) 晴れた日に、次の①～③が最も高くなるのはそれぞれいつごろですか。あとのア～ウから1つずつ選び、記号で答えなさい。

□① 気温

□② 地温

□③ 太陽の高度

ア 正午ごろ イ 午後1時ごろ ウ 午後2時ごろ

- (4) 太陽の南中高度が1年間で最も高くなる日と最も低くなる日を、それぞれ何といいますか。

- (5) 1年間で気温が最も高くなる時期と最も低くなる時期を、次からそれぞれ1つ選び、記号で答えなさい。

ア 1～2月 イ 3月 ウ 4～5月 エ 6月

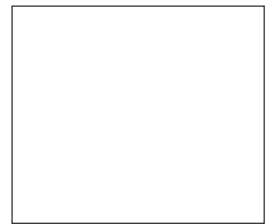
オ 7～8月 カ 9月 キ 10～11月 ク 12月

(1)① _____

② _____

③ _____

(2) _____



(3) _____

(1) _____

(2) _____

(3)① _____

② _____

③ _____

(4)最高 _____

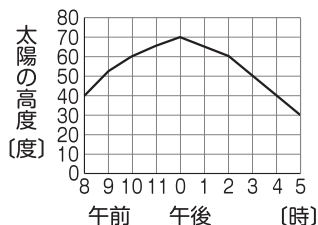
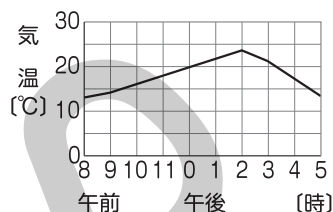
最低 _____

(5)最高 _____

最低 _____

練 成 問 題

- 1 次のグラフは、ある日の気温と太陽高度の変化を表したものです。これについて、あとの問いに答えなさい。



- (1) 気温をはかるのに最も適した場所はどのようなところですか。次から2つ選び、記号で答えなさい。
- ア 日なたの風通しのよいところ
 - イ 日かげの風通しのよいところ
 - ウ 日なたで日よけのある風通しの悪いところ
 - エ 地面から0.1m～0.5mの高さのところ
 - オ 地面から0.5m～0.8mの高さのところ
 - カ 地面から1.2m～1.5mの高さのところ
- (2) 太陽高度が最も高くなり、太陽が真南にくることを何といいますか。
- (3) グラフより、気温と太陽高度の変化を調べると、気温が最も高くなる時こくと太陽高度が最も高くなる時こくとに、ずれがあることがわかります。その理由をかん単に説明しなさい。

(1) _____

(2) _____

(3) _____

- 2 図1はある週の昼間の気温の変化(一部)を示したものです。ア、イ、ウは晴れた日、くもりの日、雨の日のいずれかの日です。図2は図1の中の晴れた日に、水平に置いた用紙に垂直に立てた三角定規のかげのようすを示したものです。図3は、図2の三角定規のかげの先の位置を、午前10時から午後2時まで1時間ごとに示したものです。これについて、あとの問いに答えなさい。

図1

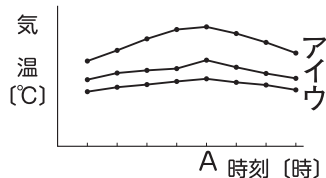


図2

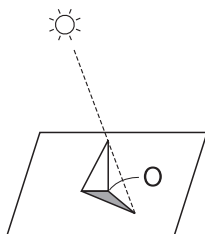
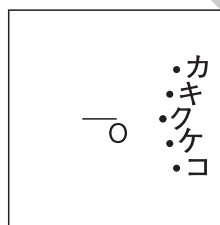


図3

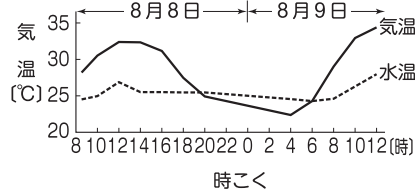


- (1) 図1のAの時こくに測定したかげの先の位置は、図3のカ～コのうちどれですか。最も近いものを1つ選び、記号で答えなさい。
- (2) 次の文のような天気のようにすを示す日は、どのような気温の変化になりますか。図1のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。
- 「前の日の夕焼けはきれいで、けさはつゆがおりた。」

(1) _____

(2) _____

- 3 太郎君は、夏休みに家族で海へ遊びに行きました。そのとき、海辺で気温と水温を調べ、そのようすを右のグラフに表しました。また、砂浜のところに立っている大きな旗のな



びき方についても調べてみました。これについて次の問いに答えなさい。

- (1) 次の文の①～⑥の{ }から適当な語句をそれぞれ選び、記号で答えなさい。

水温と気温の変化をくらべると、海水の方が陸地よりもあたたまり
①{ア やすく イ にくく}, さめ②{ア やすい イ にくい}
性質があることに気がつく。このようなあたたまり方のちがいによっ
て、海岸地方では、昼は③{ア 海から陸へ イ 陸から海へ}, 夜
は④{ア 海から陸へ イ 陸から海へ}風がふくことが多い。

このような風がふく理由の1つとしては、あたためられた空気は、
⑤{ア 軽く イ 重く}なって、⑥{ア 上しょう イ 下降}し
ていき、その部分の空気が少なくなったことでまわりから空気が流れ
込み、風がふくことが考えられる。

- (2) 夕方、砂浜のところに立っている大きな旗がなびかなくなっている
時間がありました。このような状態を何といいますか。次から1つ選
び、記号で答えなさい。

ア タばえ イ タもや ウ タなぎ

- 4 次の文を読んで、あとの問いに答えなさい。

気温は、まわりのかんきょうや地面からの高さでちがってくる。そ
して、まわりがよくひらけた日かげの風通しのよい場所で、地面から
約 A mの高さの位置で測定する。気温はふつう特別な箱をつくり、
この箱の中で測定する。この箱を B という。 B が置かれて
いる場所はしばでおおわれている。

- (1) 文中の空らんA, Bにあてはまる語句または数字を答えなさい。た
だし、同じ記号の空らんには同じ語句または数字があてはまります。

- (2) B の箱のとびらは、どの方角を向くように置かれていますか。
東西南北で答えなさい。また、そのように置かれている理由をかん単
に説明しなさい。

- (3) 天気の良い日の1日の気温の変化で、最も低い温度を示すのはいつ
ごろですか。また、最も高い温度を示すのはいつごろですか。次から
それぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

ア 真夜中 イ 午前2時ごろ
ウ 日の出のころ エ 正午ごろ
オ 午後2時ごろ カ 日の入りのころ

(1)① _____

② _____

③ _____

④ _____

⑤ _____

⑥ _____

(2) _____

(1)A _____

B _____

(2)方角 _____

理由 _____

(3)最低 _____

最高 _____