

2019

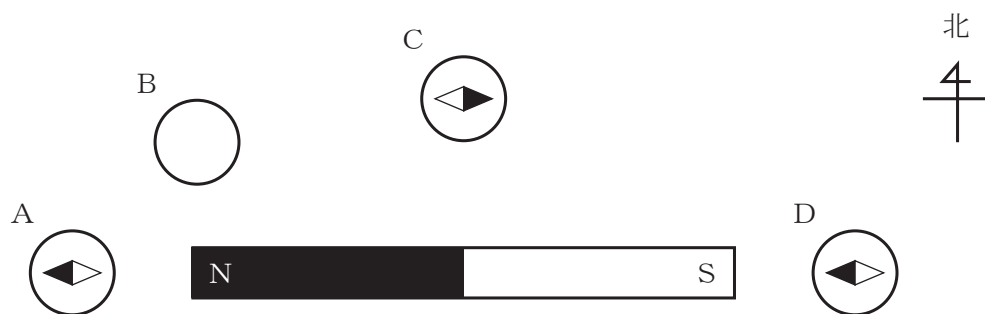
理 科

注 意

1. 試験時間は、11：00～11：30の**30分**です。
2. 問題は **1** ～ **4** の4つです。
3. 解答用紙に、受験番号と氏名を書きなさい。
4. 解答はすべて**解答用紙**に書きなさい。
5. 先生の指示があるまで、問題用紙をあけてはいけません。
6. 問題についての質問はうけつけません。
7. 試験が終わったら、解答用紙を裏返しにしておきなさい。

1 次の各問いに答えなさい。

問1 棒磁石の周りに方位磁針を置くと次の図のようになりました。



図

- (1) 方位磁針の黒い針は、磁石のN極とS極のどちらになるか答えなさい。
- (2) 図のBの方位磁針の黒い針の向く方向を次のア～エから選び、記号で答えなさい。
- ア 東 イ 西 ウ 南 エ 北
- (3) 方位磁針の針が南北に向くのは、地球全体が磁石になっているからだと考えられます。北極は、磁石のN極とS極のどちらになるか答えなさい。

問2 次の①～③が成長すると何になりますか。下のア～オからそれぞれ選び，記号と名前を答えなさい。ただし，名前は□で示した文字数のカタカナで答えなさい。

①



②



③



ア



□□□□

イ



□□□

ウ



□□□

エ



□□□□□□

オ



□□□□

2 ぼう 棒温度計を使って天気と気温について調べました。

問1 棒温度計を使って気温を測るときに気をつけなければならないことを、次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 棒温度計に日光が直接当たるようにして測る。
- イ 棒温度計の液だめに息をふきかけながら測る。
- ウ 棒温度計を地面から20cm～50cmの高さにして測る。
- エ 棒温度計を北に向けて測る。
- オ 建物からはなれた風通しのよいところで測る。

問2 棒温度計の目盛りを読むときの目の位置について正しいものを、図1のア～ウから選び、記号で答えなさい。

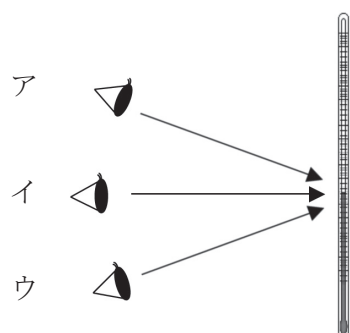


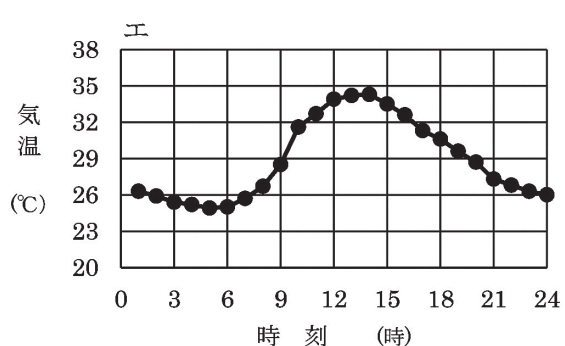
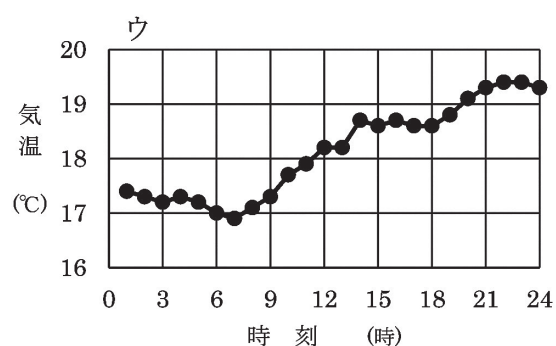
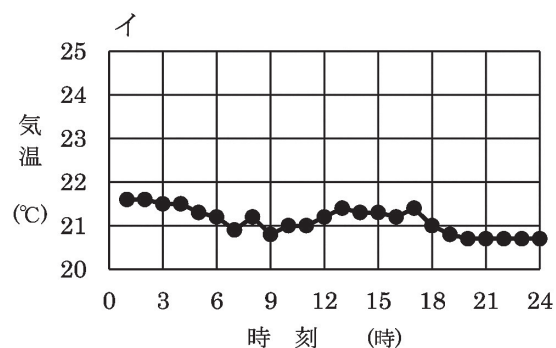
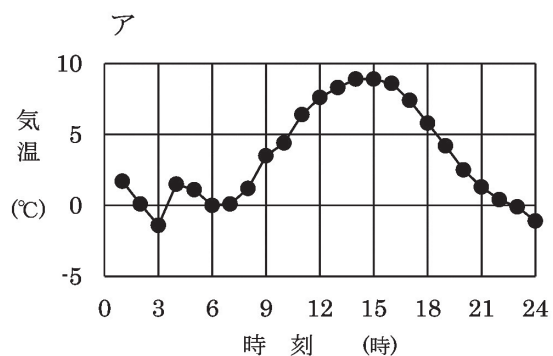
図1

問3 気温を測るために設置されている図2の箱の名前を漢字3字で答えなさい。

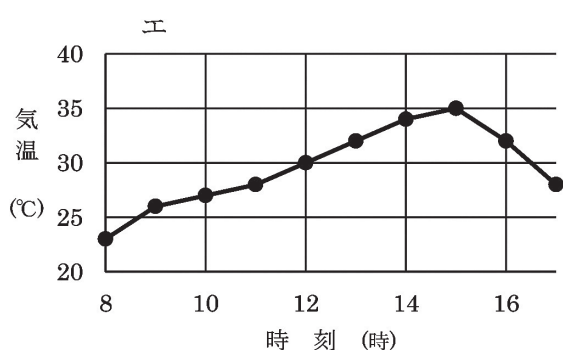
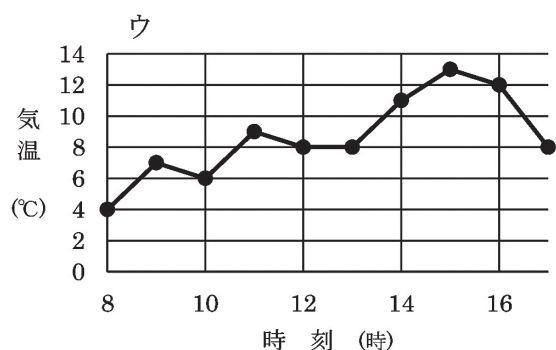
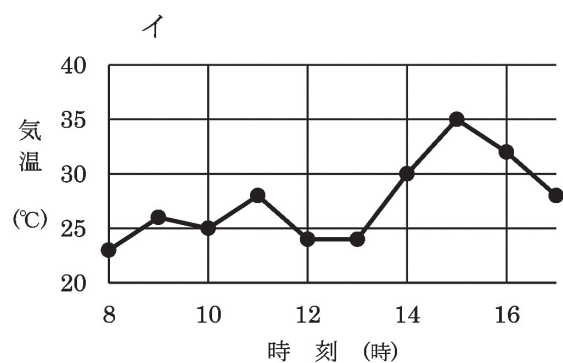
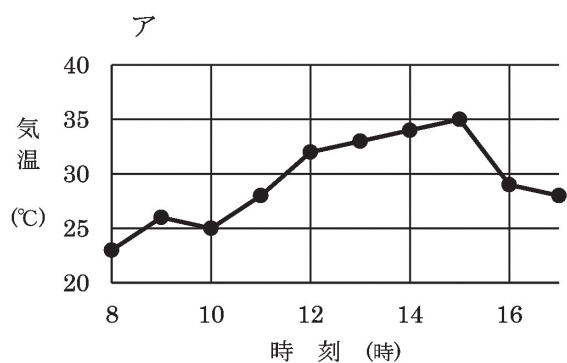


図2

問4 東京の夏の晴れた日の気温の変化を示すグラフはどれですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



問5 ある夏の日に計測地点を決めて、午前8時から午後5時まで1時間おきに気温の計測を行いました。午前中は雲一つない晴天でしたが、午前10時には計測地点が木の影に入っていました。午後になると天候が変わり、正午から午後1時までは雨が降りました。その後は天気が回復して晴天になりました。この日の気温の変わり方を表したグラフを次のア～エから選び、記号で答えなさい。



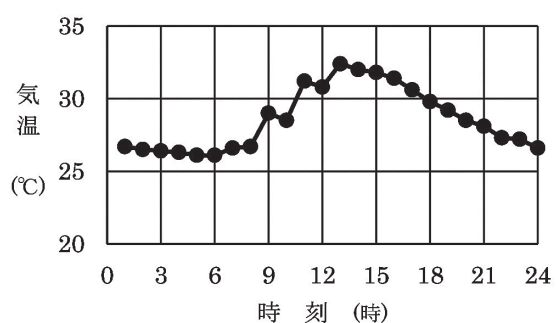
問6 気温に関する言葉には次の表に示すものがあります。

表

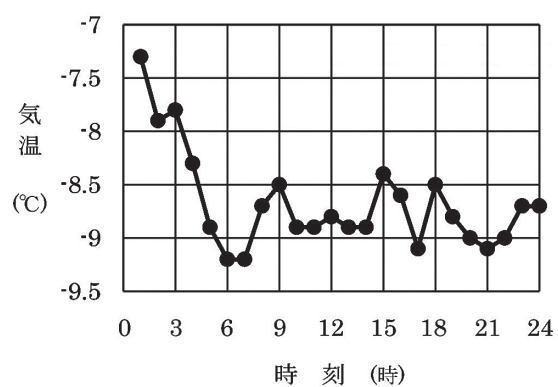
記号	気温に関する言葉	内容
ア	冬日	最低気温が 0°C より低い日
イ	真冬日	最高気温が 0°C より低い日
ウ	夏日	最高気温が 25°C か、それより高い日
エ	真夏日	最高気温が 30°C か、それより高い日
オ	もう暑日	最高気温が 35°C か、それより高い日

次の①～④のグラフにあてはまる気温に関する言葉として最も適当なものをそれぞれア～オから1つずつ選び、記号で答えなさい。

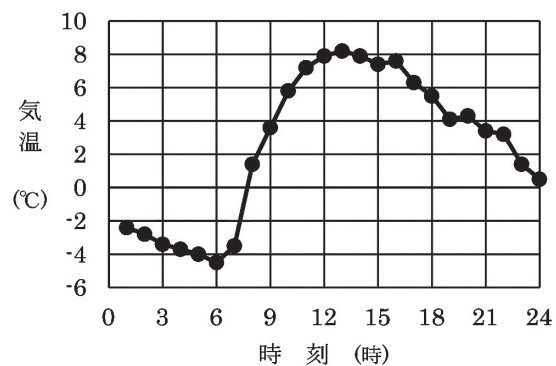
①



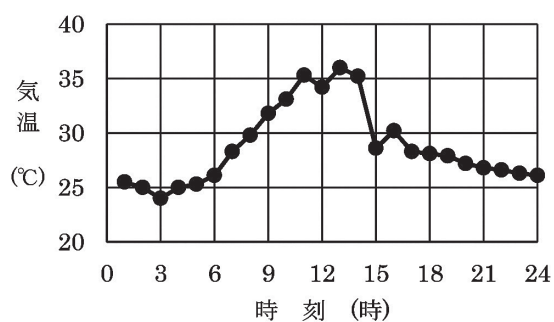
②



③



④



3 空気のあたたまり方とろうそくの燃え方を調べる実験を行いました。

【実験1】 穴を3つあけた、ふた付きの透明なプラスチック容器を用意した。右端の穴に火のついた線香を差し込んだところ、けむりは図1のように上にあがっていったあと、下におりてきた。

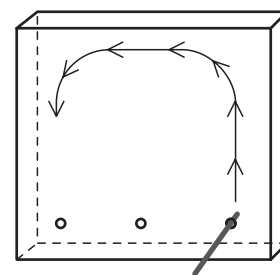
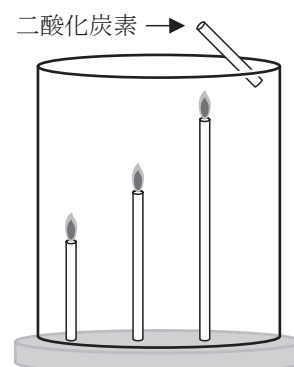


図1

【実験2】 少しへこませたやわらかいマヨネーズの容器にふたをして、60℃のお湯の中につけたところ、マヨネーズの容器はふくらんだ。また、あたためる前と後で、容器の重さをはかったところ、同じだった。

【実験3】 集気びんにたてたろうそくに火をつけ、ふたをしたところ、しばらくすると火が消え、内側がくもった。そのあと、ある水溶液を入れてふると白くにごった。



ア イ ウ

図2

【実験4】 図2のように長さの違うろうそくを3本用意し、それぞれ火をつけ、ふたのない筒形の装置に入れた。装置の上から、ゆっくりと二酸化炭素を流したところ、順番に火が消えた。

【実験5】 図3のように、長さの違うろうそくを2本用意し、それぞれ火をつけ、ビーカーをかぶせたところ、先に長いほうのろうそくの火が消えた。

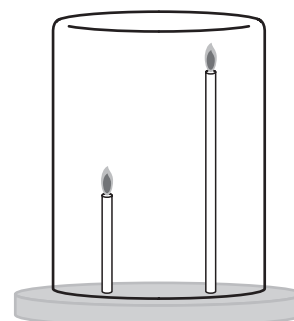


図3

問1 実験1と同じ容器で、真ん中の穴に火のついた線香を差し込んだ場合、けむりはどのように動きますか。図1と同様に解答欄の図に書き込みなさい。

問2 実験1と実験2の結果から、空気のあたたまり方と体積について次のようにまとめました。文中の（ ）内にあてはまる言葉を答えなさい。

空気は、あたためると体積が（ ① ）くなる。このとき、重さの変化がなかったので、同じ体積で比べると、あたためた空気のほうが（ ② ）くなっている。そのため、空気は、あたためられた部分が（ ③ ）へ動いて、全体があたたまっていく。

問3 実験3で内側がくもったのは何ができたからですか。

問4 実験3で用いた水溶液の名前を答えなさい。

問5 実験4で、火が消えた順番をア～ウの記号で答えなさい。

問6 実験の結果から、実験5で長い方のろうそくが先に消えた理由を次のようにまとめました。
文中の（ ）内にあてはまる言葉を答えなさい。

実験から、二酸化炭素は空気よりも（ ① ）く、流し込むと下の方にたまる。しかし、ろうそくが燃えてできる二酸化炭素はあたたかいため、（ ② ）にいく。だから、長い方のろうそくのまわりの（ ③ ）が先に少なくなり、火が消える。

- 4 学校で野菜を育てる授業をしました。次の手順でダイコン（アブラナ科）を育てて、そのようすを観察しました。表を参考にして以下の問いに答えなさい。

- 〔手順1〕 畑の土にコップの底を押し付け、直径5 cm 深さ1 cm の穴をA～Jの10カ所に作った。
 〔手順2〕 大根の種を、1つの穴につき5個、重ならないようにまき、軽く土をかけた。
 〔手順3〕 たっぷりと水を与えた。
 〔手順4〕 5日後には発芽し、子葉につづき本葉がでてきた。それぞれの場所で発芽した本数を数えて表にした。
 〔手順5〕 1カ所につき、2本残るようにして残りの苗を引き抜いた。
 〔手順6〕 定期的に肥料をあたえた。
 〔手順7〕 数週間後、1カ所につき1本になるように、もう1本を引き抜いた。
 〔手順8〕 大きく育ったので、ダイコンを収穫して観察した。

表

まいた場所	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
まいた種の数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
発芽した数	5	4	5	5	3	4	5	5	3	4

- 問1 今回まいた大根の種のうち、発芽した種は何%かを求めなさい。
- 問2 手順5や手順7の作業を何といいますか、ひらがな3字で答えなさい。
- 問3 問2の作業を行う理由を説明しなさい。
- 問4 肥料として適しているものを、次のア～カの中から2つ選び、記号で答えなさい。

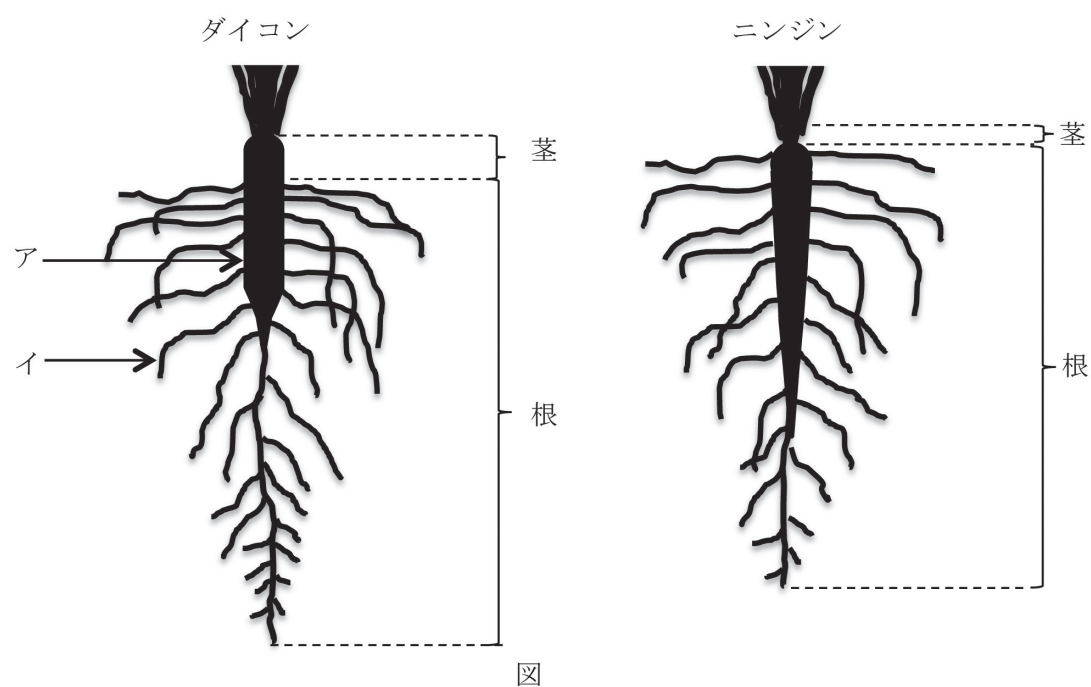
- ア 塩 イ 動物のふん ウ 鉄や銅の粉
 エ 腐葉土 オ 軽石 カ 野菜ジュース

- 問5 大根の種が発芽して、子葉が出た状態の図を解答欄に描きなさい。図は土から出た部分だけでよい。

- 問6 ダイコンの葉を表した図を次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。



次の図は、ダイコンとニンジン^{くさ}をきれいに掘り出したときの根と茎^{くさ}のようすです。



問 7 図のア、イの根のつくりを何と言いますか。それぞれ名前を答えなさい。

問 8 図を参考にして、根と茎の区別をする方法を説明しなさい。

[問題はここからです。]

