

# 第1回 【理科】

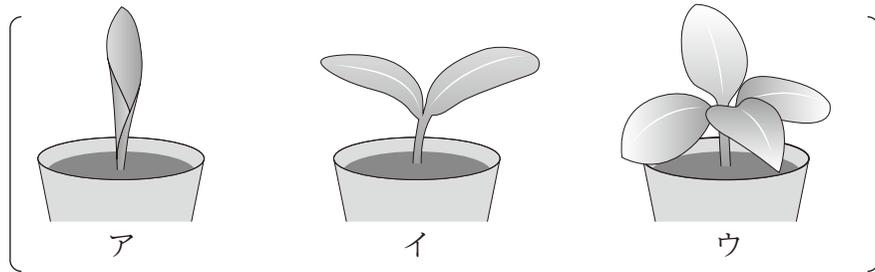
2026

- 問題用紙は1ページから8ページです。
- 時間は30分です。
- 答えはすべて答案用紙に書きなさい。

日本女子大学附属中学校

[1] ヘチマを種子から育て、花を咲かせたいと思います。次の問いに記号で答えなさい。

(1) 種子が発芽したようすを表しているものを選びなさい。



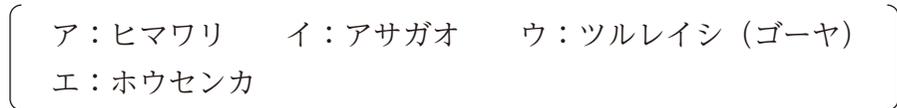
(2) 次の①②にあてはまるものをすべて選びなさい。

①種子の発芽に必要なもの

②発芽したヘチマが花を咲かせるまでよく成長するのに必要なもの



(3) ヘチマの花にはお花とめ花があります。ヘチマのように、お花とめ花の2種類の花を咲かせる植物を次の中から選びなさい。



(4) おしべの花粉をめしべに運ぶものを選びなさい。



[2] だ液のはたらきを調べる実験をしました。

- 手順① 3本の試験管A～Cを用意し、うすいでんぷん液をそれぞれ同じ量ずつ入れた。
- ② Aの試験管には、水を入れる。  
BとCの試験管には、だ液を入れる。  
※水とだ液の量はそれぞれ同じ量ずつ入れているとします。
- ③ AとBの試験管を（ X ）10分間あたためる。  
Cの試験管は（ X ）5分間あたためる。
- ④ あたためた試験管に（ Y ）を2てきずつ入れ、色の変化を観察する。
- ⑤ 色のちがいを比較したところ、「変化なし」「うすい青むらさき色」「こい青むらさき色」の3つになることが分かった。

(1) だ液のはたらきがもっとも活発になる（ X ）にあてはまる言葉を答えなさい。

- |            |             |
|------------|-------------|
| ア：電子レンジで   | イ：実験用ガスコンロで |
| ウ：ふっとうした湯で | エ：手でにぎって    |

(2) （ Y ）にあてはまる薬品名を答えなさい。

(3) 手順⑤の実験結果で「こい青むらさき色」となったのは試験管A～Cのどれですか。

(4) 手順⑤で「うすい青むらさき色」という結果になったのは試験管A～Cのどれですか。また、その試験管内のようすとして正しいものを次の中から選びなさい。

- |                      |
|----------------------|
| ア：実験前よりでんぷんの量は少し減った。 |
| イ：実験前よりでんぷんの量は少し増えた。 |
| ウ：でんぷんはまったくない。       |
| エ：でんぷんの量は実験前と同じ。     |

(5) 食べ物を歯でかみくだいたり、だ液などによって体に吸収されやすいものに変えたりするはたらきを何といいますか。

[3] 図1と図2は日本付近のある年の夏の雲画像、図3は台風の進路予想図です。

図1

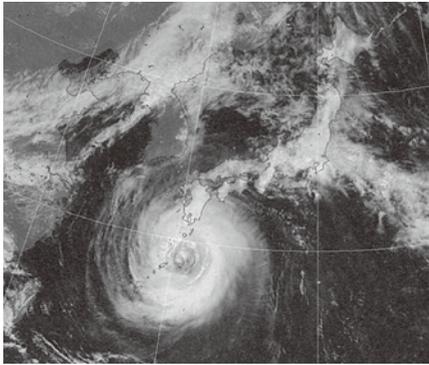
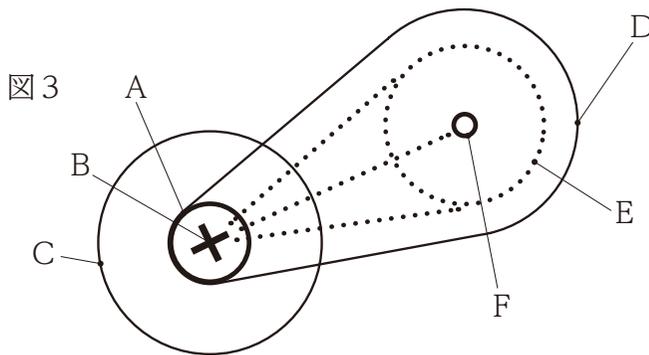
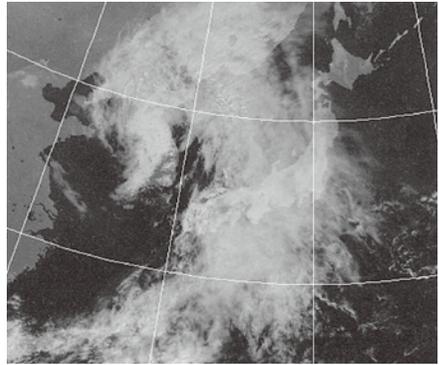


図2



(1) 台風の様子を表している雲画像は、図1と図2のどちらですか。

(2) 図3について、次の説明にあてはまる部分をA～Fから選びなさい。

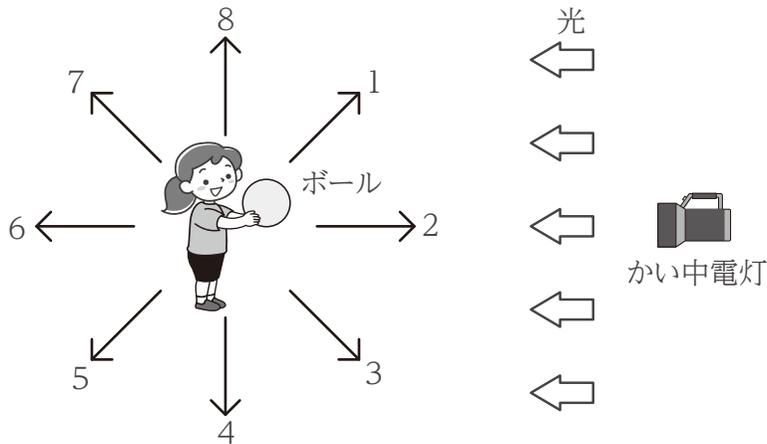
- ① 現在の台風の中心の位置
- ② 風速15m/秒以上の風がふいているはん囲
- ③ 台風が進むと予想されるはん囲

(3) 数十年に一度の、これまで経験したことのないような大雨や暴風などが予想される場合に発表されるものを次から選びなさい。

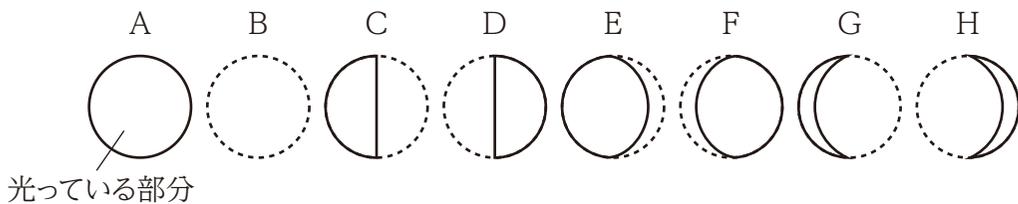
- |                      |           |        |
|----------------------|-----------|--------|
| ア： <sup>こ</sup> 洪水警報 | イ：ハザードマップ | ウ：大雨警報 |
| エ：特別警報               | オ：暴風警報    |        |

〔4〕花子さんは月の形の見え方を調べる実験を<方法>のように行いました。

<方法> ボールを持ったまま体の向きを1～8の方向に変える。ボールの光って見える部分が花子さんからどのように見えるかを記録する。



<ボールの見え方>

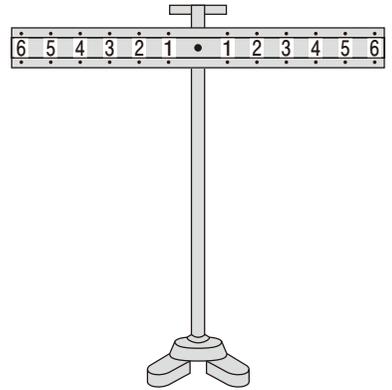


- (1) ボールとかい中電灯は、実際はそれぞれ何にあたりますか。
- (2) 1の方向に体を向けた時に見えるボールの形を、<ボールの見え方>から選び記号を書きなさい。
- (3) ボールが<ボールの見え方>のCのように見えるのは、どの方向に体を向けたときですか。番号を書きなさい。
- (4) 9月に川崎市で新月の1週間後に東の空に月が見えました。見える形を<ボールの見え方>から選び記号を書きなさい。
- (5) (4)が見えた時間を次から選び記号を書きなさい。

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| ア：午後2時ころ | イ：午後7時ころ | ウ：午前2時ころ |
| エ：午前7時ころ |          |          |

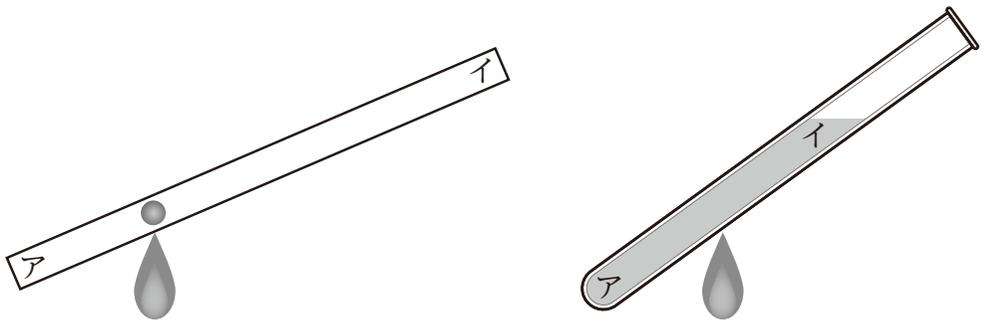
[5] 次の問いに答えなさい。

- (1) 右のような実験用てこ、おもりを6個用意しました。左のうでは目もり4の位置におもりを2個つるします。右のうでは目もり3の位置におもりを2個つるしました。残ったすべてのおもりを、まだおもりをつるしていない位置につるして、てこのうでが水平につりあうためにはどの位置に何個おもりをつるせばよいですか。次の例を参考に、これ以外に2通り答えなさい。



例：左のうで3に1個と右のうで5に1個

- (2) 下の図のように、金属の棒と水の入った試験管を、それぞれ温めます。先に温まる部分はア、イどちらですか。それぞれ答えなさい。



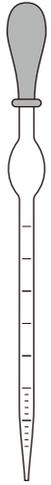
- (3) 50 g の水にとけるミョウバンと食塩の量を表にまとめました。

水温 (°C)	0	20	40	60
ミョウバンの量 (g)	2.9	5.7	11.9	28.7
食塩の量 (g)	17.8	17.9	18.2	18.5

- ① 50 g の水が入ったビーカーを2つ用意し、ミョウバンと食塩をそれぞれ20 g ずつ入れて60°Cまで温度を上げながらよくかき混ぜました。とけ残りがあるのはどちらですか。また、それは何 g ですか。
- ② 20°Cの水 100 g に食塩をとけるだけとかしたあと、水が蒸発して20 g 減ったときに出てくる食塩の粒つぶは何 g ですか。

[6] 4本の試験管に食塩水・アンモニア水・うすい塩酸・炭酸水がそれぞれ入っています。中身が何かを調べるために実験を行います。

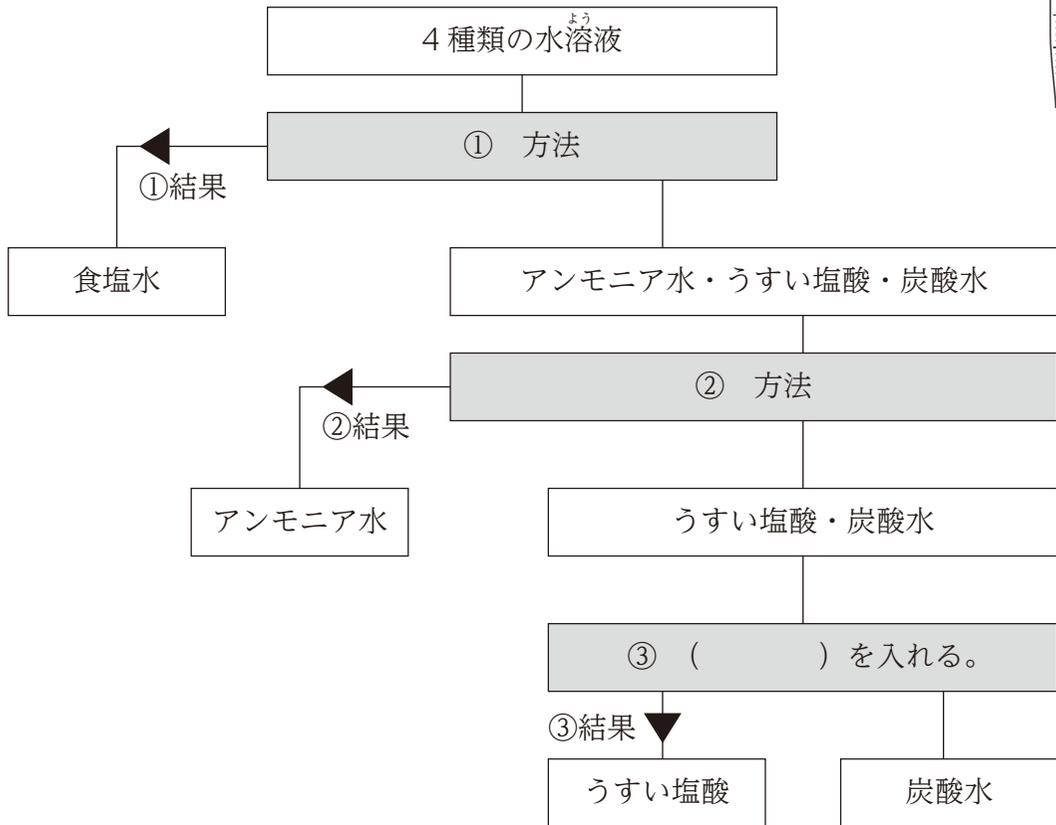
(1) 右の図のような器具を何といいますか。



(2) 下の図は実験方法と結果をまとめた図です。

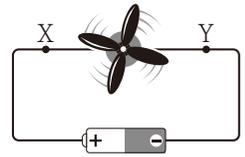
①、②にあてはまる実験方法と実験結果を書きなさい。

③の方法には ( ) にあてはまるものを書き、結果を書きなさい。



[7] 電気をつくる実験をするために次のものを用意しました。

手回し発電機 かん電池2個 プロペラ付きモーター



はじめに、図のようにかん電池1個とプロペラ付きモーターをつなぐとプロペラモーターはゆっくり回りました。

(1) プロペラの回る速さと向きが図と同じになるように、かん電池2個とプロペラ付きモーターを線でつなぎなさい。ただし、線は・でつなぎ交わらないようにすること。

次に、手回し発電機をプロペラ付きモーターにつないで発電機のハンドルを回すと、かん電池1個のときと同じくらいの速さで、ゆっくりとプロペラが回りました。

(2) 次の場合、プロペラの回る速さや向きが変わります。どのように変わるか説明した下の文の( )に言葉を書きなさい。

①ハンドルを速く回すと、( A )が大きくなるので、プロペラが( B )回る。

②ハンドルを逆に回すと、( A )が逆になるので、プロペラが逆に回る。

(3) 発電機のハンドルを逆向きに速く回したときと同じになるように、かん電池2個とプロペラ付きモーターを線でつなぎなさい。

(4) 手回し発電機と同じように発電機を回すことで電気をうみだしているものを次の中からすべて選びなさい。

- |   |         |         |        |
|---|---------|---------|--------|
| 〔 | ア：水力発電  | イ：太陽光発電 | ウ：火力発電 |
|   | エ：原子力発電 | オ：風力発電  |        |
| 〕 |         |         |        |

[8] 海水はもともと弱いアルカリ性でしたが、近年では少しずつ中性に近づいています。このような現象を海洋酸性化といいます。

(1) 海洋酸性化の主な原因を選び記号を書きなさい。

- ア：海に工場などからの排水が流れこむ。
- イ：海にマイクロプラスチックが増えている。
- ウ：大気中の二酸化炭素が増えている。

(2) 海洋酸性化が起こると、どのようなことが起こると考えられますか。

- ア：海水温が下がる。
- イ：貝やサンゴが成長しにくくなる。
- ウ：海の塩分が増える。