

令和7年度
第1回
公開実力テスト
小5
理科
(タイプ01)


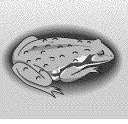


注意

1. この用紙は、先生の合図があるまで、開いてはいけません。
2. 問題は6ページあります。どの問題から始めてもかまいません。
3. 時間は20分です。
4. 先生の指示に従って、解答用紙の氏名欄に氏名を記入しなさい。また、その横の欄に氏名シールを貼るか、ない場合は指定の番号を記入しなさい。
5. 答えは、別紙の解答用紙に、はっきりとていねいに書きなさい。
6. 「やめ」の合図があったら、筆記用具をすぐに置きなさい。



① 図のA～Dは、オオカマキリ、カエル（ヒキガエル）、サクラ（ソメイヨシノ）、ヘチマの観察カードです。あとの問いに答えなさい。

図

A	B	C	D
オオカマキリ ①	カエル (ヒキガエル) ②	サクラ (ソメイヨシノ) ③	ヘチマ ④
午前 10 時 くもり 気温 16℃	午前 10 時 晴れ 気温 4℃	午前 10 時 晴れ 気温 15℃	午前 10 時 晴れ 気温 29℃
			
成虫が木の枝に <small>えだ</small> ⑤ を産んでいた。	⑥ の中にもぐって 動かなくなっていた。	花がさいていた。	大きく育って、ところどころに花がさいていた。

(1) 図の①～④には、観察した日付として、ア～エのどれかが書かれています。②、③に入る日付を、次のア～エからそれぞれ1つずつ選んで、その記号を書きなさい。

ア 4月11日 イ 7月26日 ウ 10月15日 エ 1月21日

(2) 図の⑤、⑥にあてはまる言葉を、それぞれ書きなさい。

(3) オオカマキリ、カエル（ヒキガエル）、サクラ（ソメイヨシノ）、ヘチマについて説明した文としてまちがっているものを、次のア～エから1つ選んで、その記号を書きなさい。

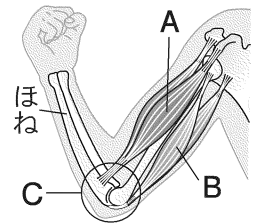
ア オオカマキリのような虫は、さなぎになったあと、成虫になる。

イ カエル（ヒキガエル）の子は、おたまじゃくしとよばれる。

ウ サクラ（ソメイヨシノ）は、花が散るころに葉の芽が成長して、葉が育っていく。

エ ヘチマは、種を残してかれる。

② 右の図は、人がうでを曲げたときのようすを表したものです。次の問いに答えなさい。



(1) 図のAやBのように、ほねの周りであって、ちぢんだりゆるんだりする部分を何といいますか。

(2) 図のCのように、ほねとほねのつなぎ目で、体が曲がる部分を何といいますか。

(3) 図の状態からうでをのばすとき、AとBはどのように変化しますか。次のア～エから1つ選んで、その記号を書きなさい。

ア Aはちぢみ、Bはゆるむ。 イ Aはゆるみ、Bはちぢむ。

ウ AもBも、ちぢむ。 エ AもBも、ゆるむ。

③ 水のゆくえについて調べるために、次の実験を行いました。あとの問いに答えなさい。

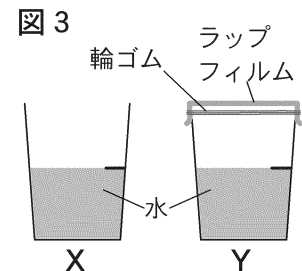
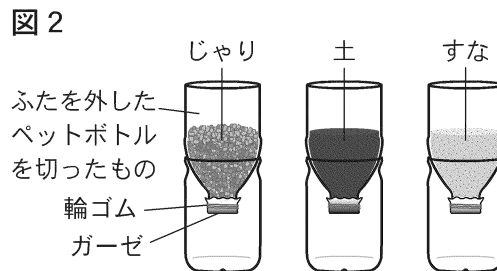
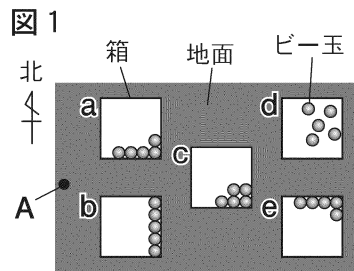
実験1 ある地面のかたむきを調べるために、a～eの場所にビー玉が5個入った箱をそれぞれ置いた。図1はそれを上から観察したようすである。次に、図1のA地点からおだやかに水を流し、地面を流れる水の様子を観察した。

実験2 図2のようなそう置で、同じ量の水を同時に上から入れ、水が下からすべて出てくるまでの時間を調べた。表は、その結果をまとめたものである。

表

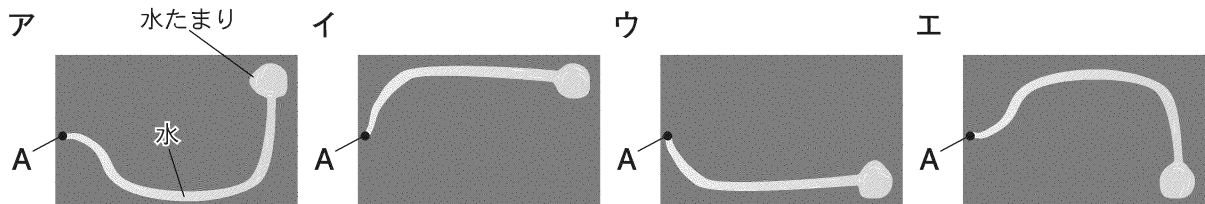
	水が下からすべて出てくるまでの時間
じゃり	10秒
土	6分30秒
すな	1分50秒

実験3 図3のように、同じ形のコップXとYに同じ量の水をそれぞれ入れて、コップYの口をラップフィルムでおおい、日なたに2日間置いたあと、ようすを観察した。



(1) 実験1で、ビー玉が集まっているようすから、地面が南から北に向かって低くなっている場所はどこだと考えられますか。図1のa～eから1つ選んで、その記号を書きなさい。

(2) 実験1で、水はどのように流れましたか。次のア～エから1つ選んで、その記号を書きなさい。



(3) 実験2の結果から、「じゃり」、「土」、「すな」をつぶの大きさが大きい順に書きなさい。

(4) 実験3で、コップXとYの水面の位置はどうなりますか。次のア～ウから1つ選んで、その記号を書きなさい。

- ア どちらのコップの水面も同じように下がる。
- イ コップYの水面より、コップXの水面のほうが下がる。
- ウ コップXの水面より、コップYの水面のほうが下がる。

(5) 実験3で、コップYのラップフィルムの内側に、水てきがついていました。ラップフィルムの内側に水てきがついた理由を、「じょう発」と「水じょう気」という言葉を使って、書きなさい。

- ④ とじこめた空気や水について調べるために、次の実験を行いました。あとの問いに答えなさい。ただし、ゴム板と注し器の間から、空気や水が入り出すことはありませんでした。

実験1 図1のように、注し器のつつの中に空気を入れ、図2のA～Cのようにちがう大きさの力でピストンを指でおして手ごたえを調べた。

実験2 図3のD～Fのように、同じ大きさの注し器を3つ用意し、それぞれのつつの中に空気や水を入れて、同じ大きさの力でピストンをおして止まったときのピストンの下がり方を調べた。

図1

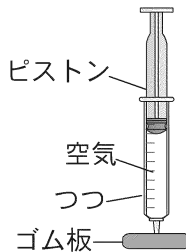


図2

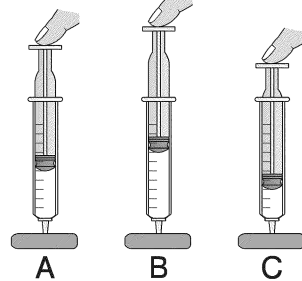
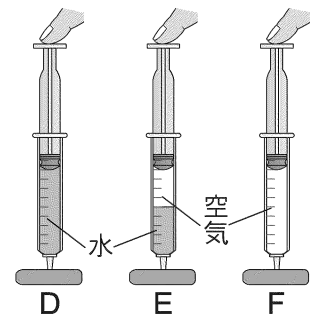


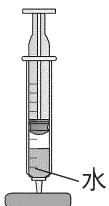
図3



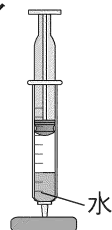
- (1) **実験1**で、手ごたえが最も大きかったのはどれですか。図2のA～Cから1つ選んで、その記号を書きなさい。
- (2) **実験1**で、ピストンをおした指をはなすと、ピストンはどうなりますか。次のア～ウから1つ選んで、その記号を書きなさい。
 ア 元の位置までもどる。
 イ 元の位置より上で止まる。
 ウ おし下げられた位置のまま動かない。
- (3) **実験2**で、EとFのピストンは下がりましたが、Dのピストンは下がりませんでした。
 ① Dのピストンが下がらなかった理由を、「水はおしても、」に続けて、「体積」という言葉を使って書きなさい。

- ② 図4は、**実験2**でFのピストンをおしたときのようにすです。Eのピストンをおしたときのようにすを、次のア～ウから1つ選んで、その記号を書きなさい。

ア



イ



ウ

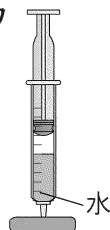
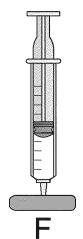
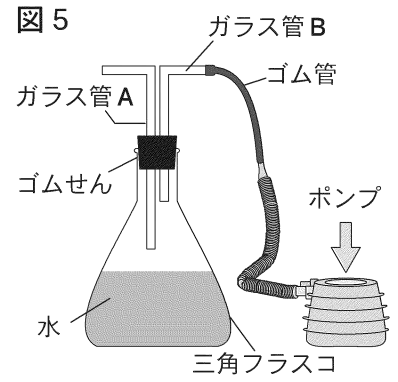


図4



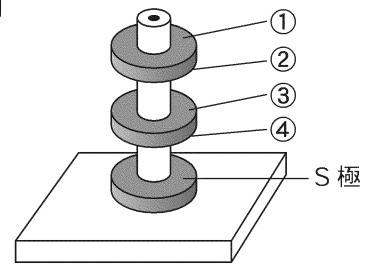
(4) 図5のようなそう置を使って、ポンプで三角フラスコに空気を送りこみ続けて、三角フラスコの中の水を、ガラス管Aを通して外へ出そうとしました。しかし、どれだけ空気を送りこんでも、三角フラスコの中の水は、外へ出てきませんでした。三角フラスコの中の水が、ガラス管Aを通して外へ出るようになるためには、図5のそう置をどのようにすればよいですか。「ガラス管A」という言葉を使って書きなさい。



5 じしゃくの性質^{せいしつ}について、次の問いに答えなさい。

- (1) じしゃくに引きつけられるものを、次のア～カからすべて選んで、その記号を書きなさい。
 ア ガラスのコップ イ 1円玉 (アルミニウム) ウ 10円玉 (銅 [青銅])
 エ 鉄のゼムクリップ オ 鉄の空きかん カ アルミニウムの空きかん

- (2) あなのあいた丸いじしゃくをえんぴつに通したところ、
 図1のように、じしゃくがうきました。いちばん下のじしゃくの上を向いた面がS極^{きょく}のとき、N極になる面を、図1の①～④からすべて選んで、その記号を書きなさい。



- (3) 図2のように、鉄くぎをぼうじしゃくにつけたまま、しばらく置いたあと、静かにはなしました。下の文章は、その鉄くぎについて説明したものです。(①)にあてはまる言葉を、選んで書きなさい。また、(②)にあてはまる図を、下のア～エから1つ選んで、その記号を書きなさい。

図2

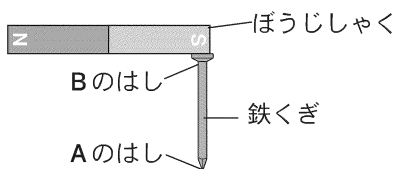


図3

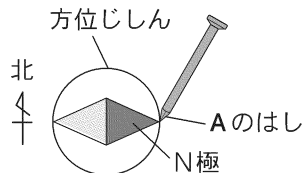
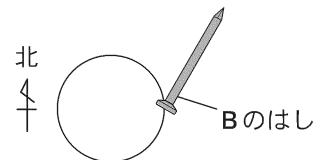
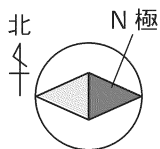


図4

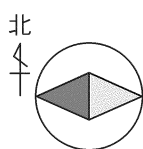


鉄くぎをゼムクリップに近づけると、2つは (①) 引き合う ・ しりぞけ合う)。また、鉄くぎのAのはしを方位じしんに近づけると、図3のようにはりがふれる。じしゃくにはN極とS極があることから、図4のように鉄くぎのBのはしを方位じしんに近づけると、(②) のようになるとわかる。

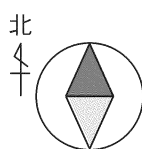
ア



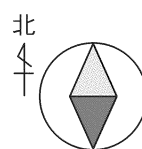
イ



ウ

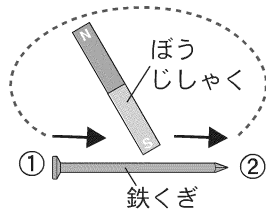


エ



(4) 図5のように、鉄くぎをじしゃくで同じ向きに何回かこすっても、鉄くぎをじしゃくにする
 ことができます。表は、こする極やこする向きによって、鉄くぎの①側が何極になるかをまと
 めたものです。表から読み取れる内容として正しいものを、下のア～エからすべて選んで、そ
 の記号を書きなさい。

図5



表

こする極	こする向き	①側
S極	①→②	S極
S極	②→①	N極
N極	①→②	N極
N極	②→①	S極

- ア じしゃくでこする向きが同じとき、こする極をかえると鉄くぎの①側にできる極が変わる。
- イ じしゃくでこする向きが同じとき、こする極をかえても鉄くぎの①側にできる極はかわらない。
- ウ じしゃくでこする極が同じとき、こする向きをかえると鉄くぎの①側にできる極が変わる。
- エ じしゃくでこする極が同じとき、こする向きをかえても鉄くぎの①側にできる極はかわらない。