

令和7年度 入学試験問題

理 科

九州国際大学附属中学校

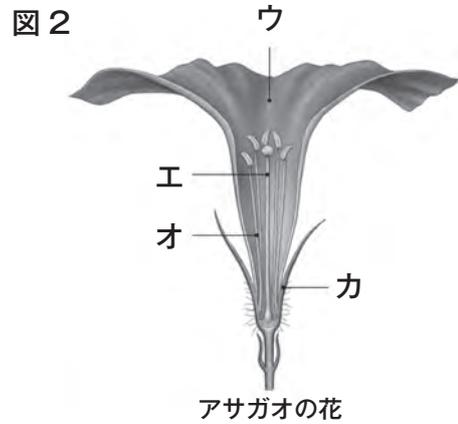
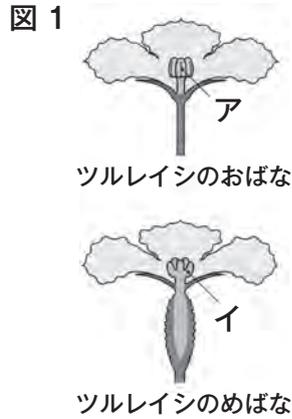
【注意事項】

- 1 開始合図のチャイムが鳴るまで、この問題用紙の中を見てはいけません。
- 2 開始合図のチャイムが鳴ったら、最初に解答用紙と問題用紙に受験番号・氏名を書きなさい。
- 3 試験時間は30分です。
- 4 解答はすべて、問題の指示にしたがって解答用紙に記入しなさい。
- 5 問題用紙で、印刷がはっきりしないところがあったら、静かに手をあげなさい。
- 6 答案ができあがっても、終了合図のチャイムが鳴るまで静かに着席していなさい。

受験 番号				氏 名	
----------	--	--	--	--------	--

1 花のつくりとはたらきについて、次の問いに答えなさい。

問1 図1はツルレイシの花のつくりを、図2はアサガオの花のつくりを表しています。

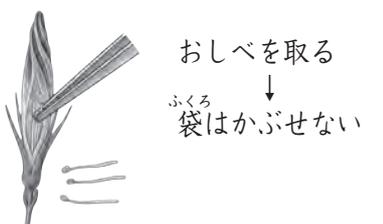
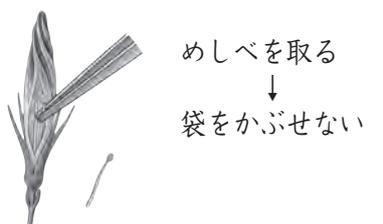
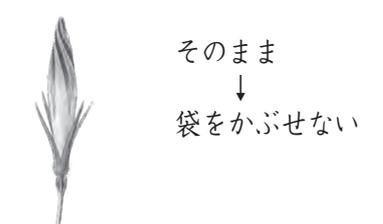
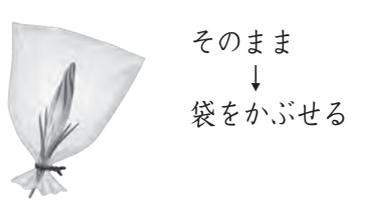


(1) ツルレイシの花の**ア**と同じはたらきをする部分をアサガオの花の**ウ**～**カ**の部分から選び、記号と名前を答えなさい。

(2) ツルレイシの実ができるのは、おばなとめばなのどちらですか。

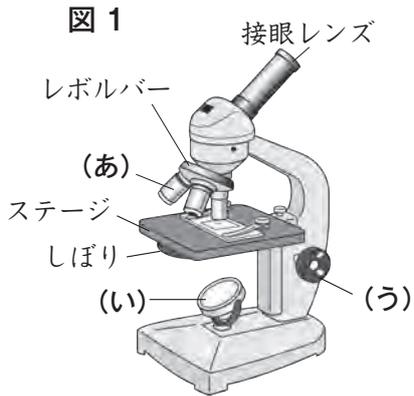
(3) たくさんのアサガオの中から、小さなつぼみを6つ選び、それぞれのつぼみに次の**(あ)**～**(か)**の操作をしました。2日後、たくさんのアサガオが咲きました。選んだ6つのつぼみも開いて、花が咲きました。しかし、その後、実ができたものと実ができていないものがありました。

花が咲いた後に、実ができたのは**(あ)**～**(か)**のどのつぼみですか。**(あ)**～**(か)**の中からすべてを選び、記号で答えなさい。

<p>(あ)</p> 	<p>(い)</p> 	<p>(う)</p> 
<p>(え)</p> 	<p>(お)</p> 	<p>(か)</p> 

問2 ^{けんびきょう}顕微鏡を使って、いろいろな花の花粉を観察しました。

(1) 図1を参考にして、<顕微鏡の使い方>の説明の中の(あ)～(う)にあてはまる言葉を答えなさい。



<顕微鏡の使い方>

- ① (あ)を一番低い倍率にする。
- ② 接眼レンズをのぞきながら、(い)の向きを変えて、明るく見えるようにする。
- ③ スライドガラスをステージの上に置き、見ようとするところがあなの中央にくるようにする。
- ④ 横から見ながら(う)を少しずつ回し、(あ)とスライドガラスの間をできるだけせまくする。
- ⑤ 接眼レンズをのぞきながら(う)を回し、(あ)とスライドガラスの間を少しずつ広げて、ピントを合わせる。



(2) 次の写真は、色々な植物の花粉で、すべて同じ倍率(100倍)にしています。植物と花粉が何によって運ばれるかの組み合わせとしてふさわしいものを、表中のア～カの中から1つ選び、記号で答えなさい。

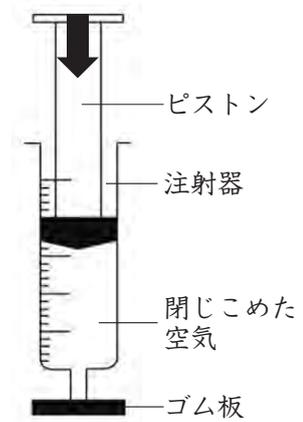
	ツツジ	ツバキ	イネ
花粉の写真と花の特徴	 開花は春で、花びらは鮮やかな赤色や桃色である。	 開花は冬で、花びらは鮮やかな赤色や白色である。	 開花は夏で、花びらはなく地味である。
ア	風	昆虫	鳥
イ	風	鳥	昆虫
ウ	昆虫	鳥	風
エ	昆虫	風	鳥
オ	鳥	風	昆虫
カ	鳥	昆虫	風

2 閉じこめた空気や水について、次の問いに答えなさい。

問1 閉じこめた空気や水に力を加えると、空気や水の体積と手ごたえはどのようになるかを調べました。

<実験>

- ① 右の図のように、空気を注射器の中に入れて閉じこめる。
- ② ピストンを上から押し、押す力の大きさをだんだん大きくしていき、ピストンの位置と手ごたえがどのように変わるかを調べる。
- ③ ピストンを押した後、手をはなすと、ピストンがどのようになるかを調べる。



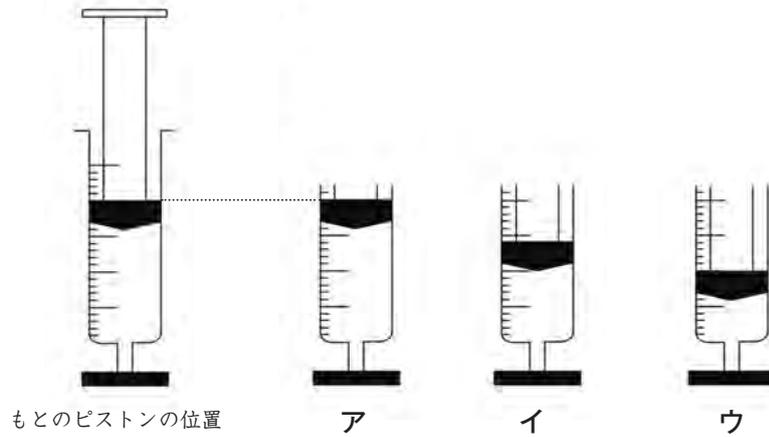
<結果>

ピストンを押す力の大きさ	だんだん大きくしていく。 				
ピストンの位置		⇒		⇒	
手ごたえ	{	③	}		

ピストンを押した後に手をはなすと、ピストンは { ④ }

(1) <結果>の㉔~㉞について、あとの問いに答えなさい。

- ① ㉔, ㉞にあてはまるものを、次のア~ウの中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。同じ記号を2回選んでもかまいません。



- ② ㉝にあてはまるものを、次のア~ウの中から選び、記号で答えなさい。

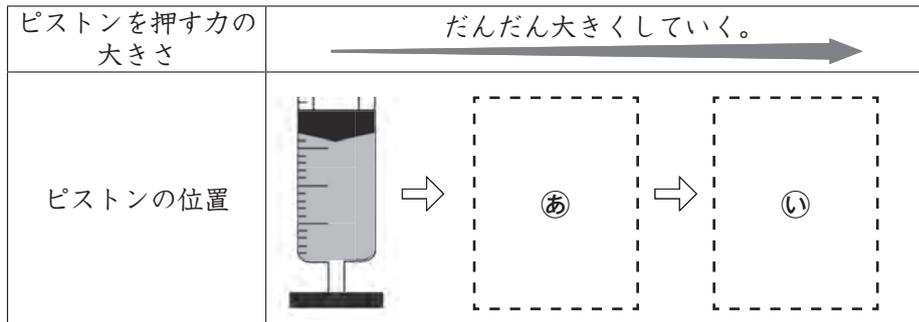
- ア だんだん小さくなった。
イ だんだん大きくなった。
ウ 変わらない。

- ③ ㉜にあてはまるものを、次のア~オの中から選び、記号で答えなさい。

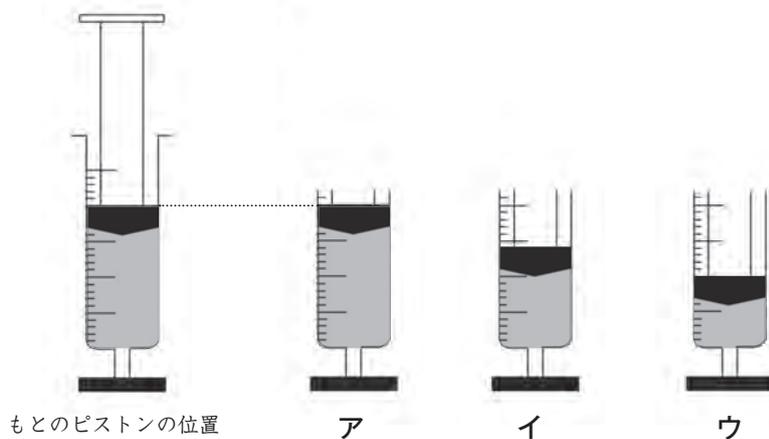
- ア そのまま動かなかった。
イ その位置で上下にゆれていた。
ウ さらに下に下がっていった。
エ 元の位置にもどった。
オ 元の位置より上に上がった。

(2) 空気の代わりに注射器の中に水を入れて、同じように実験をしました。

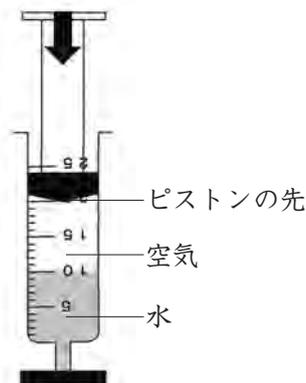
<結果>



<結果>のピストンの位置あ, いにあてはまるものを、次のア~ウの中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。同じ記号を2回選んでもかまいません。



(3) 下の図のように、注射器の中に空気と水を入れて、ピストンを上から押しました。



ピストンの先が注射器の目もりの1.5の位置のところまでくるようにピストンを押したとき、空気と水の境目はどこになりますか。解答用紙の図の中に境目の線をかきこみなさい。

問2 空気の性質を利用したおもちゃや装置について調べました。

- (1) 空気鉄砲^{てっぽう}は玉を飛ばしたり、ペットボトルロケットは水を押し出したりします。なぜそのようなことができるのでしょうか。その理由を、次の文の()の中に言葉を入れて答えなさい。

「空気に力を加えると、押しこめられた空気が()から。」



- (2) 写真のように、海に^{もぐ}潜ることをスキューバダイビングといいます。スキューバダイビングでは、体積がおよそ10Lの空気が入ったタンクがよく使われています。

私たちは、1分間におよそ20回呼吸をしています。1回の呼吸で吸う空気の量は、およそ0.5Lなので、10Lの空気は1分くらいでなくなってしまいます。しかし、スキューバダイビングでは、このタンクの中の空気ですべて1時間ほど海の中で呼吸をすることができます。その理由を、「空気は」という書き出して、簡単に説明しなさい。

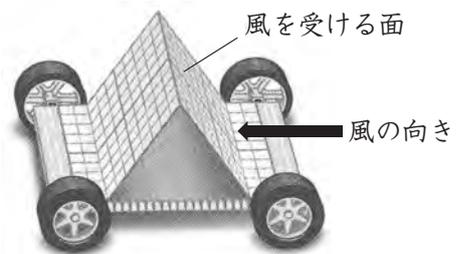


3 いろいろな力で動く車について、次の問いに答えなさい。

問1 風のかや磁石のかで動く車を作りました。

(1) 右の図のように風で動く車を作り、ドライバーで風を当てました。弱風と強風をそれぞれ当てて、その時に車が動いた長さを、[結果]の表にまとめました。

[結果]	弱風するとき	強風するとき
1回目	3mくらい	5mくらい
2回目	4mくらい	5mくらい
3回目	3mくらい	6mくらい

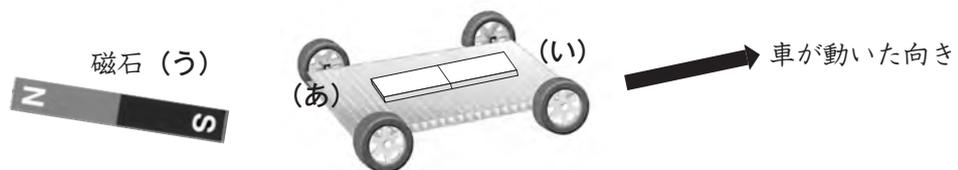


① [結果]からどのようなことがわかりますか。次の文の()にあてはまる言葉を答えなさい。

「風のかが()ほど、車が動いた長さが長い。」

② 風のかを変えずに、車をより遠くまで動かすためには、車をどのように作り変えればよいですか。「風を受ける面を」という書き出して、簡単に答えなさい。

(2) 下の図のようにプラスチックで作った車に、磁石をのせました。そこに磁石(う)のS極を、車の上の磁石の(あ)に近づけると、車が矢印の向きに動きました。



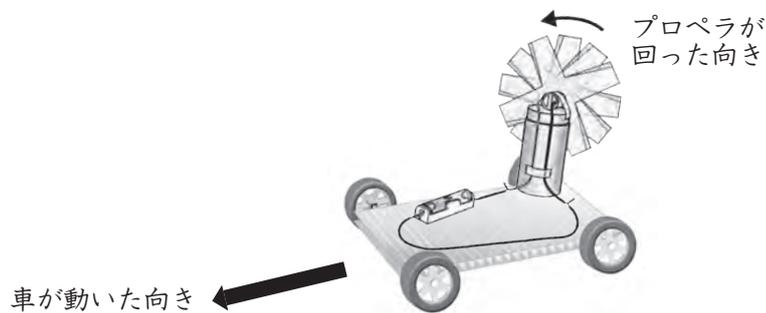
① 車の上の磁石の(あ)は、S極とN極のどちらですか。

② 下の図のように、車の上の磁石の(あ)に2本の磁石のS極を近づけると、車が動いた長さははじめに比べてどうなりますか。次のア～ウの中から選び、記号で答えなさい。



- ア 動いた長さは同じである。
- イ 動いた長さは長くなる。
- ウ 動いた長さは短くなる。

問2 下の図のようにして、プロペラを乾電池で回して風をつくり、その力で動く車を作りました。



スイッチを入れると、車が矢印の向きに動きました。

(1) 乾電池2個を、次の①、②のようにつなぎました。乾電池1個をつないだときとくらべると、車の動き方はどのように変わりますか。それぞれについて、「1個のときより」という書き出して、簡単に答えなさい。

① 乾電池2個を並列につなぐ

② 乾電池2個を直列につなぐ

(2) 図の状態のまま、乾電池の+極と-極を入れかえてつなぐと、車はどのように動きましたか。次のア～エの中から、正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア プロペラの回転の向きは変わらず、車は同じ向きに動いた。

イ プロペラの回転の向きが変わるが、車は同じ向きに動いた。

ウ プロペラの回転の向きは変わらないが、車は同じ向きには動かなかった。

エ プロペラの回転の向きが変わり、車は同じ向きには動かなかった。

4 土地のつくりについて、次の問いに答えなさい。

問1 九太郎さんは、夏休みに見たがけにしま模様があることに興味をもち、がけの観察に出かけました。図1は、九太郎さんが見つけたしま模様のがけの様子を写真とスケッチで記録したカードです。

国子さんは、ボーリング調査をした試料で、土地がどのようなものでできているかを調べました。図2は、国子さんが調べたボーリング試料をスケッチで記録したカードです。

図1



図2



(1) 野外で実際のがけを観察するときの準備や方法などについて正しいものを、次のア～オの中から2つ選び、記号で答えなさい。

- ア 安全に観察をするため、いつでも長そで・長ズボン・運動ぐつを着用する。
- イ 化石は重要な手がかりがふくまれることもあるので、化石を見つけたら必ず採取して持ち帰る。
- ウ がけのしま模様がそれぞれ何色なのか、色のちがいだけに注目してよく観察する。
- エ がけの観察は、川や海の付近にあるがけで行うのがいちばん観察しやすい。
- オ 観察しているがけの周辺を歩き、他のがけも観察して、がけのつながりを調べる。

(2) ボーリング調査によって何がわかりますか。図2の (X) の中にあてはまる言葉を入れなさい。2つの (X) には、同じ言葉が入ります。

(3) 図1、図2の記録カードをもとに、がけについてわかることをまとめました。次の文の () の中にあてはまる言葉を答えなさい。

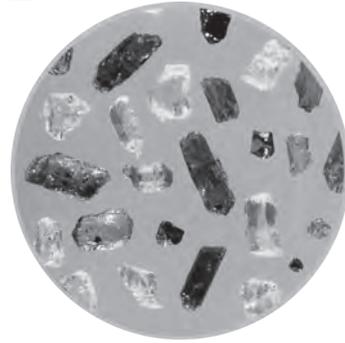
- しま模様のがけは、いろいろな色、形、大きさのちがう粒^{つぶ}からできている。
- 粒を大きい順に並べると、れき、(①)、(②)となる。
- ひとつの模様は、同じ色や大きさの粒からできている。
- 模様の中には、火山灰などが集まってできているものもある。
- 大きさのちがう粒や火山灰は、重なる順番や (③) もちがう。
- しま模様が広がっているものを (④) といい、表面だけでなく、おくにも続いている。

問2 九太郎さんは、他のがけも観察したところ、**図1**のようなしま模様が見られないがけを見つけました。このがけの粒を採取して、^{そうがん}双眼実体顕微鏡で観察すると、**図2**のように角ばった粒が多く見えました。

図1



図2



顕微鏡で見た粒

このがけは、どのようにしてできたと考えられますか。次の**ア**～**エ**の中から選び、記号で答えなさい。

- ア** もともとしま模様のがけが、重みでつぶれて、それぞれの層がうすくなり、しま模様が見えなくなった。
- イ** 火山のふん火によって、火山灰が一度にたくさん積もってできた。
- ウ** 流れる水のはたらきによって運ばれた土砂^{どしゃ}が、長い年月をかけて海底にたい積して、同じつぶでできた厚い層ができた。
- エ** しま模様をつくっていたいろいろな粒が、長い年月をかけて混ざり合って、ひとつの層になった。

