

2026年度 第2回 入学試験問題

理 科 (25分)

解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

1 音についての実験を3つ行いました。以下の問いに答えなさい。

- (1) 太鼓の上に小さい紙切れを置いて、太鼓をたたき、紙切れがはね上がった高さをはかりました。太鼓の同じ位置に紙切れを置いて、3回はかった結果は次のようになりました。

・ 1回目…5cm ・ 2回目…2cm ・ 3回目…10cm

太鼓をたたいたときに出た音が大きい順に1回目～3回目を並べたものを、次のア～カから選び、記号で答えなさい。

- |                |                |
|----------------|----------------|
| ア) 1回目－2回目－3回目 | イ) 1回目－3回目－2回目 |
| ウ) 2回目－1回目－3回目 | エ) 2回目－3回目－1回目 |
| オ) 3回目－1回目－2回目 | カ) 3回目－2回目－1回目 |

- (2) 右の図のように、真空状態の（ほとんど空気が入っていない）びんの中でブザーを鳴らしましたが、びんの外ではブザーの音が聞こえませんでした。音が聞こえなかった理由として最もふさわしいものを、次のア～エから選び、記号で答えなさい。



- |                         |
|-------------------------|
| ア) びんのガラスが厚かったから。       |
| イ) 真空状態では、びんが音を反射するから。  |
| ウ) 真空状態では、びんが音を吸収するから。  |
| エ) 真空状態では、音を伝える空気がないから。 |

- (3) 水の入ったグラスを、棒でたたくとグラスはふるえます。このふるえによって音が鳴ります。一方、グラスの中に入っている水は、グラスのふるえをおさえようとします。グラスのふるえによって鳴る音は、グラスのふるえが多いほど、高い音になります。次のア～オのグラスには異なる量の水が入っています。グラスを棒でたたいたときに高い音が鳴る順にア～オを並べなさい。

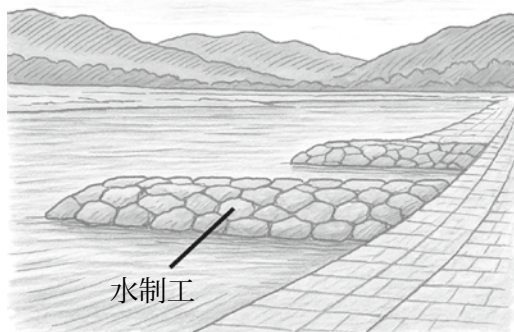


2 次の文章について、以下の問いに答えなさい。

川を流れる水には、「川底や川岸をけずりにとって谷やがけをつくるはたらき」である（①）作用、「けずりとられた石や砂を運ぶはたらき」である（②）作用、「運んできた石や砂などを川底や河口に積もらせるはたらき」である（③）作用があります。

川は、流れ方や周囲の土地の様子によって、上流・中流・下流の3つの部分に分けることができ、（①）、（②）、（③）のはたらきは3つの部分で大きく異なります。

雨がたくさん降ることによって水量が増し、川がはやく流れるようになります。このとき、洪水こうすいが起こることがあり、様々な被害ひがいをもたらします。被害を防ぐためにいろいろな工夫すいせいこうがされており、その中の1つに下の図のような水制工があります。水制工とは、川岸から川を中心に向かって並べられた石やブロックで、大雨で増した水の勢いを弱め、川岸が水によってけずられないようにするために作られたものです。



(1) 文章中の（①）～（③）にあてはまる語句として適切な組み合わせを、次のア～カから選び、記号で答えなさい。

	①	②	③
ア	たい積	しん食	運ばん
イ	たい積	運ばん	しん食
ウ	しん食	たい積	運ばん
エ	しん食	運ばん	たい積
オ	運ばん	しん食	たい積
カ	運ばん	たい積	しん食

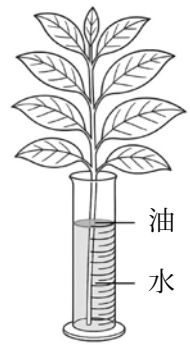
(2) 文章中の ( ① ) ~ ( ③ ) のそれぞれの作用が大きくはたらくのは、上流と下流のどちらですか。解答らんにあてはまる方をそれぞれ○で囲みなさい。

(3) 右の図のように曲がった川では次のような目的で水制工が設置されます。

「川の流速をゆるめ、川岸がけずられるのを防ぐ」  
この目的で水制工が設置される場所を○で囲みなさい。



- 3 同じ枚数・同じ大きさの葉をつけた4本の枝を用意し、それぞれの枝を図のように同じ量の水が入ったメスシリンダーに立て、水面に油をたらししました。これらをメスシリンダーA～Dとします。次に、メスシリンダーA～Dの枝に下の表に示した操作を行い、風通しの良い場所に、同じ時間だけ置いた後、メスシリンダー内の水の減少量を調べました。以下の問いに答えなさい。



メスシリンダー	操作	水の減少量 [mL]
A	枝のどこにもワセリンをぬらない。	40.0
B	すべての葉の表側のみにワセリンをぬる。	31.0
C	すべての葉の裏側のみにワセリンをぬる。	10.0
D	葉をすべて切り、切り口にワセリンをぬる。	1.0

- (1) メスシリンダー内の水が減少するのは、葉や茎にある<sup>くき</sup>気孔から<sup>きこう</sup>水が水蒸気となって出ていく現象が原因です。この現象を何といいますか。
- (2) 表中の操作で、ワセリンをぬったのは何のためですか。次のア～オから選び、記号で答えなさい。

- ア) 葉の色が変わってしまうのを防ぐため。
- イ) 油が水に広がらないようにするため。
- ウ) 水を吸い上げる力を強くするため。
- エ) その部分から水蒸気が出ないようにふさぐため。
- オ) 葉の温度を下げるため。

- (3) 実験の結果から、「葉の表側」、「葉の裏側」、「茎」のうち、気孔の数が最も多いのはどれであると考えられますか。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

- ア) 葉の表側    イ) 葉の裏側    ウ) 茎

4 物質の<sup>と</sup>溶け方についての実験を行いました。以下の問いに答えなさい。

(1) A～Eのビーカーに水と食塩を入れ、食塩が水に溶けきるかを確認する実験を行いました。水と食塩の量、水温、実験結果は下の図のとおりです。

「食塩は水温が高いほど水によく溶ける」という結果がわかるのは、A～Eのどれとどれを比べたときですか。記号で答えなさい。

A	B	C	D	E
水 100mL 食塩 35g 水温 25℃	水 100mL 食塩 35g 水温 5℃	水 200mL 食塩 70g 水温 25℃	水 100mL 食塩 70g 水温 25℃	水 100mL 食塩 70g 水温 5℃
溶けきる	溶けきらない	溶けきる	溶けきらない	溶けきらない

(2) (1)のビーカーAとビーカーCについて、溶けきった食塩を多く取り出す操作として最も適しているものを、次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア) ろ過をする。
- イ) 水温を5℃下げる。
- ウ) ビーカーを加熱して水をすべて蒸発させる。
- エ) ビーカーにお湯を入れる。

(3) ビーカーに水を入れ、全体の重さをはかると161.55gでした。そこに重さ11.53gの食塩と重さのわからない砂糖を入れたところ、どちらの物質も溶けきりました。この食塩と砂糖が溶けきった水の入ったビーカー全体の重さをはかると193.49gでした。このときに入れた砂糖の重さは何gですか。

- 5 割りばし<sup>てっぽう</sup>鉄砲は先端<sup>せんたん</sup>の切れこみと引き金<sup>ちが</sup>の間に輪ゴムをかけ、図の矢印の方に引き金を引いて輪ゴムを飛ばすおもちゃです。図1のように、全長が同じで、引き金の位置が<sup>ちが</sup>違う2つの割りばし鉄砲A、Bがあります。また、大きさと太さ、および重さがすべて等しく、伸びにくさの違う2つの輪ゴムC、Dがあります。図2は、それぞれの輪ゴムに重さの等しいおもりをぶら下げたときの、輪ゴムの伸びの様子を表したものです。以下の問いに答えなさい。

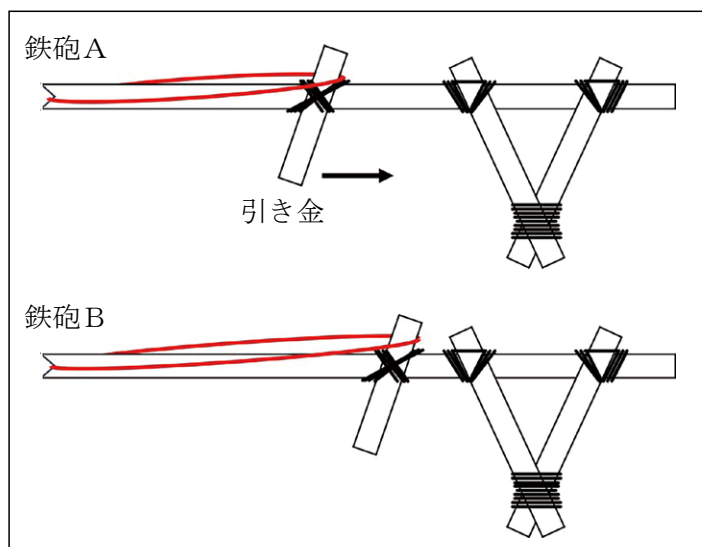


図1

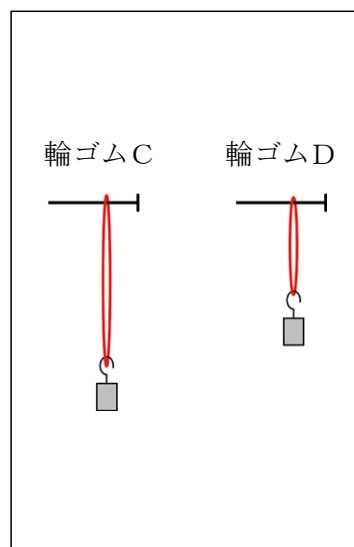
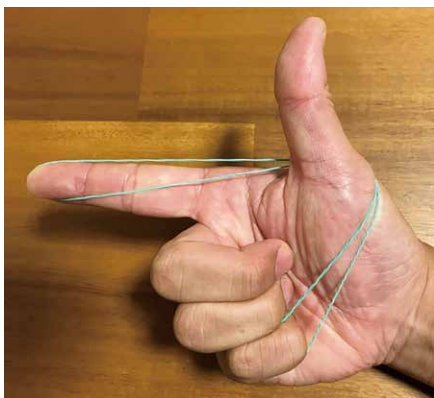


図2

- (1) 輪ゴムCを使ったとき、輪ゴムをより遠くに飛ばすことができる割りばし鉄砲は、A、Bのどちらですか。記号で答えなさい。
- (2) 割りばし鉄砲Aを使ったとき、より遠くに飛ぶ輪ゴムは、C、Dのどちらですか。記号で答えなさい。

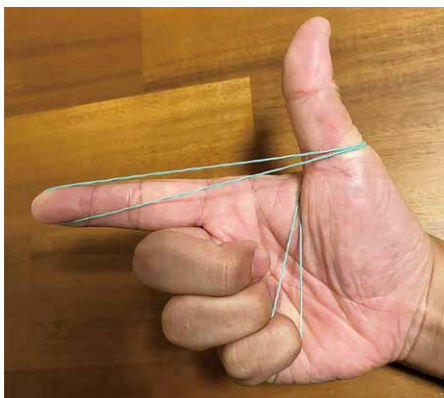
- (3) 輪ゴムを小指にひっかけ、親指のまわりを通し、人差し指にひっかけます。小指から輪ゴムをはなすと、輪ゴムは人差し指の先の方へ飛んでいきます。同じ人の手で、同じ輪ゴムを使って、下の図のような方法で輪ゴムを飛ばしたところ、輪ゴムがより遠くに飛んだのは、イの方法でした。このような結果になった理由を説明しなさい。

ア



輪ゴムを小指にひっかけた後、親指の外側を通過させて、人差し指にひっかける。

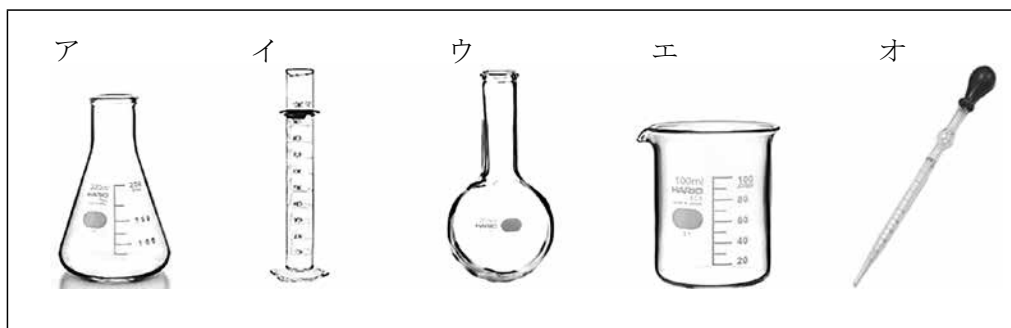
イ



輪ゴムを小指にひっかけた後、内側から親指を一周させて、人差し指にひっかける。

6 物質の体積のはかり方について、以下の問いに答えなさい。

- (1) 下の図のガラス器具ア～オのうち、液体の体積を正確にはかるための器具として最も適切なものはどれですか。次のア～オから選び、記号で答えなさい。



- (2) ビー玉の入るメスシリンダーを使って、ビー玉の体積をはかりたいです。どのようにすればよいですか。その方法を説明しなさい。

- 7 図1のア～クは、月の位置を示しています。また、図2のA～Hは地球から見た月の形を表しています。以下の問いに答えなさい。

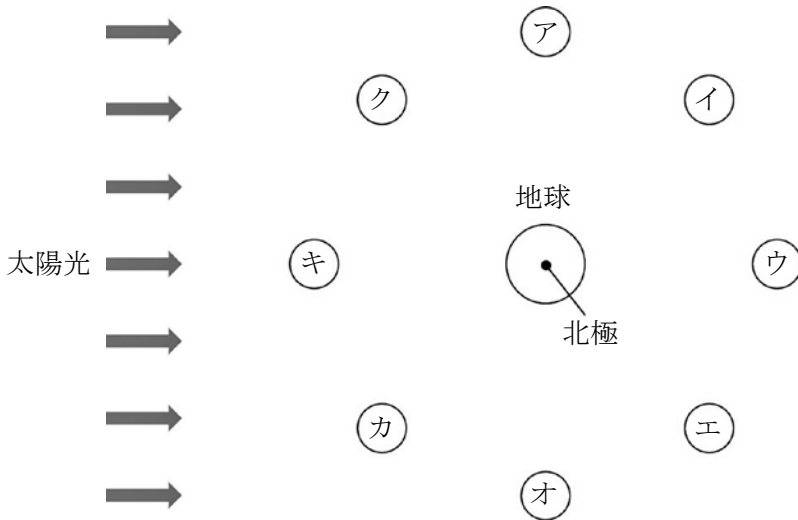


図1

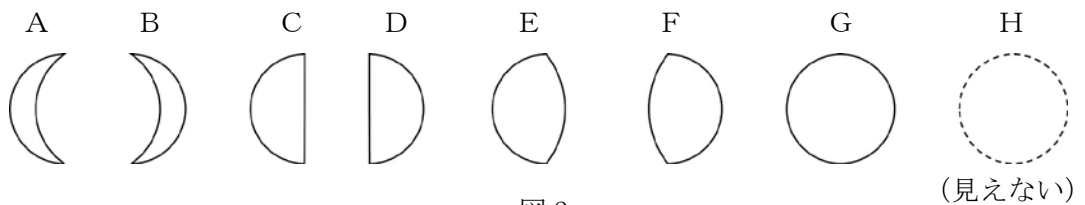


図2

- (1) 成城学園中学校の屋上で明け方に図1のアの位置にある月を見ると、図2のA～Hのどの形に見えますか。記号で答えなさい。
- (2) 成城学園中学校の屋上で夕方に図2のFの月が見えたとき、月は図1のア～クのどの位置にありますか。記号で答えなさい。
- (3) 成城学園中学校の屋上で夕方の南の空に月が見えました。このとき、月は図1のア～クのどの位置にあり、図2のA～Hのどの形に見えますか。それぞれ記号で答えなさい。
- (4) オーストラリアで明け方に図1のアの位置にある月を見ると、図2のA～Hのどの形に見えますか。記号で答えなさい。

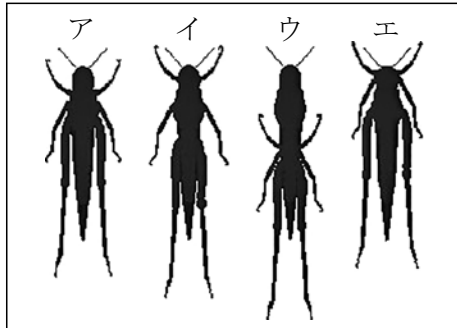
- 8 次のマサタロウ君がバッタについて調べて書いた文章について、以下の問いに答えなさい。

バッタをつかまえて、からだを調べてみました。

<sup>とうめい</sup>透明なプラスチックの板の上にバッタをおいて、下から観察してみたら、あしがむねから出ていました。この様子をスケッチしました。あしの数は全部で6本、はねは4枚でした。本で調べてみると、バッタは卵から（①）すると何回か<sup>だっぴ</sup>脱皮をして大きくなると書いてありました。さらに、A アフリカなどでは、大量のバッタによって大きな被害を受けているということもわかりました。

- (1) バッタのあしのつき方を正しく示している図はどれですか。

次のア～エから選び、記号で答えなさい。



- (2) 文章中の（①）にあてはまる言葉を、次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア) 発芽    イ) ふ化    ウ) 受精    エ) 産卵

- (3) 文章中の波線部Aの被害とはどのようなものですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア) バッタには毒があるので、食べた鳥が死んでしまい、鳥の数が減ってしまう。  
イ) バッタは植物の葉などを食べるので、様々な農作物を食べ尽くしてしまう。  
ウ) バッタは大量の水を飲むので、<sup>かんそうち</sup>乾燥地がより水不足になってしまう。  
エ) バッタは家畜の血を吸うので、ウシやヤギなどの家畜が病気になるってしまう。

以下余白

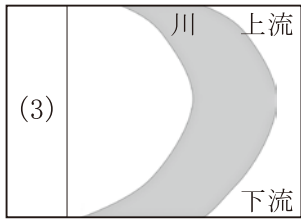
受験番号			氏 名
------	--	--	-----

**1**

(1)	(2)	(3)      →      →      →      →
-----	-----	---------------------------------

**2**

(1)	(2) ① 上流・下流	② 上流・下流	③ 上流・下流
-----	-------------	---------	---------



**3**

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

**4**

(1)      と	(2)	(3)      g
------------	-----	------------

**5**

(1)	(2)
-----	-----

(3)

--	--

**6**

(1)
-----

(2)

--	--

**7**

(1)	(2)	(3) 位置	形	(4)
-----	-----	--------	---	-----

**8**

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

ここには記入しないこと

合 計

<b>1</b>	
----------	--

<b>2</b>	
----------	--

<b>3</b>	
<b>4</b>	

<b>5</b>	
----------	--

<b>6</b>	
----------	--

<b>7</b>	
<b>8</b>	