

2026年度 入学試験問題

2月1日 第1回 (午前)

理科(25分)

注意

1. 開始のチャイムが鳴るまで問題冊子に手をふれないでください。
2. 問題は3ページ～11ページまでです。試験開始後、必ず確認してください。
3. 解答用紙には氏名ではなく、受験番号を記入してください。
4. 机の上にあるQRコードのシール(どれでも良い)を解答用紙右下の「ここにシールをはってください」のわくの中にはってください。
5. 解答はすべて解答用紙に記入してください。
6. 終わりのチャイムが鳴り始めたら、書くのをやめて、えんぴつをおいてください。

三輪田学園中学校

1. 図1は、北極側から見た太陽・地球・月の位置関係を表した模式図です。また、図2はある日に見えた月を示したものです。これについて、下の問いに答えなさい。

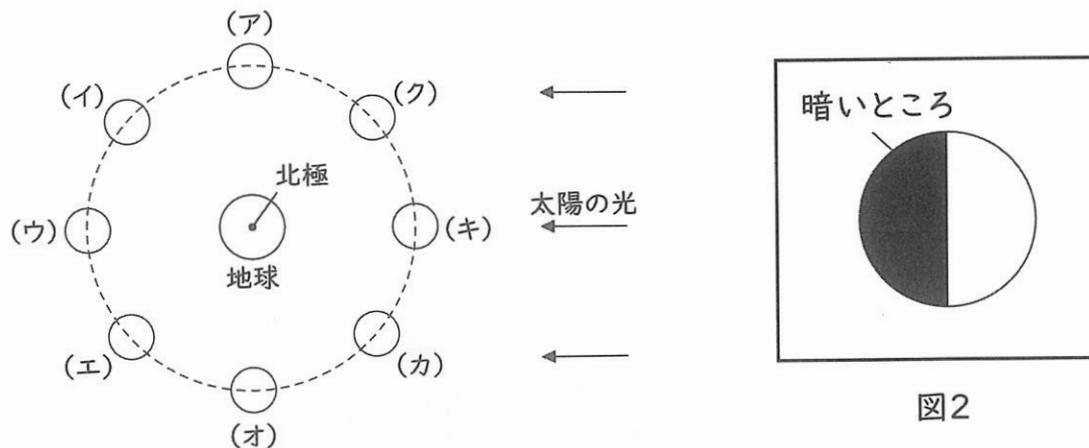


図1

(1) 図2のように見える月を何といいますか。次の(あ)～(え)から正しいものを1つ選んで、記号で答えなさい。

(あ) 新月 (い) 上弦の月 (う) 満月 (え) 下弦の月

(2) 月が図2のように見えるのは、月が図1のどの位置にあるときですか。図1の(ア)～(ク)から1つ選んで、記号で答えなさい。

(3) 図2のように見える月を夕方観察すると、どの方角の空に見られますか。東、西、南、北の中から1つ選んで、漢字で答えなさい。

(4) 図2と同じ形の月が再び見られるのは、およそ何週間後ですか。次の(あ)～(え)から最も適するものを1つ選んで、記号で答えなさい。

(あ) 2週間後 (い) 3週間後 (う) 4週間後 (え) 5週間後

(5) 月食が起こるのは、月が図1のどの位置にあるときですか。図1の(ア)～(ク)から1つ選んで、記号で答えなさい。

(6) 月が図1の(カ)の位置にあるとき、月から地球を見ると地球はどのように見えますか。図2のように、暗いところをぬりつぶして示しなさい。

2. ミワ子さんは、インゲンマメの種子が発芽する条件を調べるため、シャーレを4つ用意し、その中にインゲンマメの種子を入れました。その後、次の表のように条件を変えて教室内で発芽するかどうかを調べました。教室は常に明るい状態で、室温は25℃に保ちました。これについて、下の問いに答えなさい。

A	水も肥料も一切与えない。
B	種子が半分ひたる程度の水を入れておく。
C	種子が半分ひたる程度の、肥料を加えた水を入れておく。
D	種子が完全にしずむまで水を入れておく。

(1) インゲンマメの種子が発芽するのは、どのシャーレですか。表中のA~Dからすべて選んで、記号で答えなさい。

(2) この実験からわかる、インゲンマメの発芽に必要な条件を2つ答えなさい。また、それはどのシャーレとどのシャーレを比べることでわかりますか。それぞれの条件について、表中のA~Dから選んで、記号で答えなさい。

ミワ子さんはさらに、インゲンマメの発芽には適した温度が必要かを調べるため、A~Dのうち発芽したのと同じ条件のシャーレを新たに用意し、冷蔵庫に入れて発芽するか調べたところ、種子は発芽しませんでした。

(3) 冷蔵庫に入れたシャーレと(1)で選んだシャーレを比べるだけでは、適した温度が必要かを調べる実験としては不十分です。適した温度が必要かを調べるためには、(1)で選んだシャーレにどのようにしておく必要があったと考えられますか。簡単に説明しなさい。

ミワ子さんは、種子が発芽して成長していくと、子葉がしぼんでいることに気がつきました。そこで、ミワ子さんは、子葉の中にあったものがなくなっていったと考え、水にひたしてやわらかくした発芽前の種子としぼんだ子葉をカッターナイフで半分に切って、ヨウ素液をかけてみました。すると、種子の方は青むらさき色になりましたが、子葉の方はあまり変化が見られませんでした。

(4) ヨウ素液が青むらさき色になったことから、種子には何がふくまれているとわかりますか。

(5) 子葉がしぼんだのは(4)で答えたものがなくなったためと考えられますが、それがなくなった理由として最も適するものを、次の(あ)～(え)から1つ選んで、記号で答えなさい。

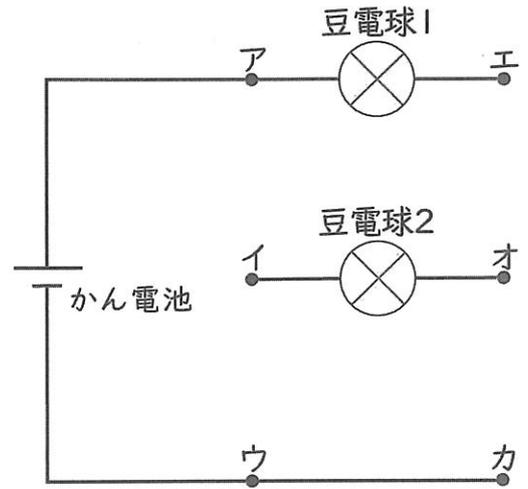
(あ) 水にとけたため

(い) 発芽に使われたため

(う) 光合成に使われたため

(え) 光にあたって分解されたため

3. 同じ種類の豆電球を2つ用意し、右図のような装置を組み立てて、かん電池をつなぎました。次に、エとオ、オとカを導線でつなぎ、豆電球1の明るさを調べました(このときの明るさを基準の明るさとします)。その後、導線を外し、図のような状態にもどしました。



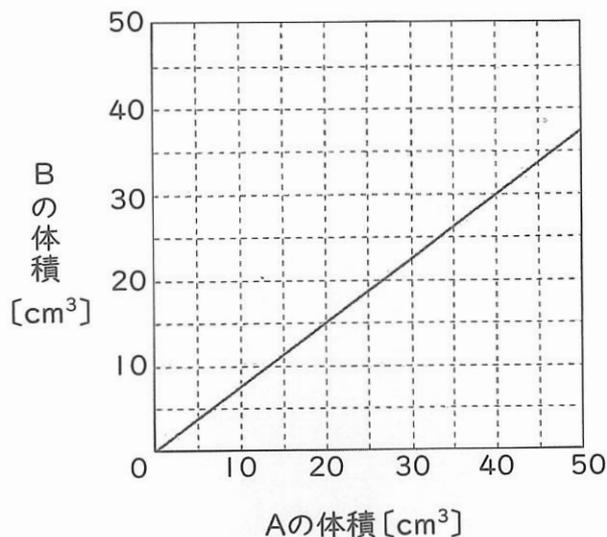
次のA~Dの条件に合うような回路を作るとき、導線をどこどこにつなげばよいですか。下の□の中の(あ)~(え)からすべて選んで、記号で答えなさい。ただし、豆電球の明るさは導線の長さによって変わらないものとします。

- A 豆電球2だけが光り、明るさが基準の明るさと同じになる。
- B 豆電球1、2が両方とも光り、明るさがどちらも基準の明るさと同じになる。
- C 豆電球1、2が両方とも光り、明るさがどちらも基準の明るさより暗くなる。
- D 導線を2本使ったが、豆電球1、2ともに光らなかった。

(あ) アとイ (い) イとウ (う) エとオ (え) オとカ

問題は次ページに続きます。

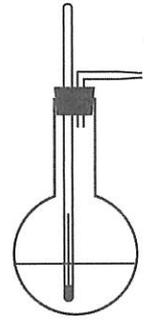
4. 次のグラフは、ある濃さの塩酸(A)と水酸化ナトリウム水溶液(B)を混ぜ合わせて中性にしたときの、AとBの体積の関係を表したものです。これについて、下の問いに答えなさい。



- (1) アルカリ性を確認するのに適さないものはどれですか。次の(あ)～(え)からあてはまるものを1つ選んで、記号で答えなさい。
- (あ) 赤色リトマス紙 (い) 青色リトマス紙
(う) BTB溶液 (え) ムラサキキャベツ液
- (2) A 30 cm³とB 20 cm³の混合液は何性を示しますか。次の(あ)～(う)から正しいものを1つ選んで、記号で答えなさい。
- (あ) 酸性 (い) 中性 (う) アルカリ性
- (3) A 10 cm³とB 8 cm³の混合液を加熱して、水をすべて蒸発させたあとに残る固体の名前を答えなさい。なお、2種類以上の固体が残る場合は、それらの名前をすべて書きなさい。
- (4) A 32 cm³とB 20 cm³の混合液を中性にするには、AとBのどちらを何 cm³加えればよいですか。
- (5) B 15 cm³に水 15 cm³を加えてうすめました。この水溶液を中性にするには、Aを何 cm³加えればよいですか。

問題は次ページに続きます。

5. ミワ子さんは、図のように丸底フラスコに水を入れ、温度計とガラス管をつけたゴムせんを丸底フラスコにとりつけ、実験用ガスコンロを使って水を加熱しました。次の表は、2分ごとに温度と水の様子などを記録したものです。これについて、下の問いに答えなさい。ただし、図では実験用ガスコンロやスタンドなど、一部省略してあります。



時間[分]	温度[°C]	水の様子など
0	18	加熱を始めた。
2	24	
4	35	温度計の先やフラスコのかべに① <u>小さなあわ</u> がついた。
6	45	
8	54	
10	63	ガラス管の先から湯気が出てきた。
12	72	
14	81	
16	91	
18	98	② <u>大きなあわ</u> がはげしく出てきた。
20	98	
22	98	フラスコの内側を水てきが流れた。
24	98	

(1) この実験では、丸底フラスコ内の水にあるものを入れてから加熱を始めます。水に入れておくものとは何ですか。また、それを入れておく理由を説明しなさい。

(2) 下線部①の小さなあわと下線部②の大きなあわの正体は何ですか。

(3) 下線部①のあわが出てくることから、温度と水にとける気体の量の関係についてどのようなことがいえますか。次の文の空らんをうめなさい。

「水にとける気体の量は、。」

- (4) 10分から18分に起こっていることについて書かれた次の文中の(A)～(D)にあてはまる言葉の組み合わせとして正しいものを、下の(あ)～(え)から1つ選んで、記号で答えなさい。

10分経ったところで、ガラス管の先から湯気が出てきたのは、熱している水がその(A)から気体に変化する(B)という現象が起こっているためです。その後、湯気は勢いを増していき、18分経ったところで水の(C)からも(B)が起こるようになり、この現象は(D)とよばれます。

	A	B	C	D
(あ)	内部	蒸発	表面	ふっとう
(い)	内部	ふっとう	表面	蒸発
(う)	表面	蒸発	内部	ふっとう
(え)	表面	ふっとう	内部	蒸発

- (5) 18分から24分ではガラス管の先からさかんに湯気が出ていました。これについて、次の①、②に答えなさい。

① このとき、丸底フラスコ内には、どのようなすがた(状態)の水が存在していると考えられますか。次の(あ)～(う)から適するものを1つ選んで、記号で答えなさい。

(あ)液体 (い)液体と気体 (う)気体

② 湯気は水がどのようなすがたになったものですか。次の(あ)～(う)から適するものを1つ選んで、記号で答えなさい。

(あ)液体 (い)液体と気体 (う)気体

水についてもっと知りたくなったミワ子さんは、水のすがたと体積の関係について調べました。すると、水の体積は、液体の水が水蒸気になると約1700倍、氷になると約1.1倍になることを知りました。

- (6) 55 cm^3 の氷がすべて水蒸気になると、体積は約何 cm^3 になりますか。

理科 解答用紙

2026年度 第1回(午前)

1

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)		



2

(1)	
(2)	
条件1	比べるシャーレ
	と
(2)	
条件2	比べるシャーレ
	と
(3)	
(4)	
(5)	

3

A	B	C	D
---	---	---	---

4

(1)	(2)
(3)	
(4)	(5)
を	cm^3
	cm^3

5

(1)	
入れておくもの	理由
(2)	①小さなあわ ②大きなあわ
(3)	
(4)	①
(5)	②
(6)	
cm^3	

受験番号

↑ここにシールをはってください↑



260201AM4