

2023年度

入 学 試 験 問 題

理 科

受験上の注意

- ・「はじめ」の合図^{あいず}によって始めなさい。
- ・問題は4ページまであります。問題用紙に不足がないかどうか確認しなさい。
- ・問題用紙と解答用紙に受験番号、氏名を記入しなさい。
- ・「答」はすべて解答用紙に記入しなさい。
- ・時間は理科・社会あわせて50分間です。

受 験 番 号	氏 名

アレセア湘南中学校

- 1 下の図1にあるビーカーA～Dには、それぞれ食塩水、うすい塩酸、うすいアンモニア水、炭酸水のどれかが入っています。どのビーカーにその水溶液が入っているのかを調べるために実験を行い、次のような結果になりました。**実験結果**を読み、以下の各問に答えなさい。

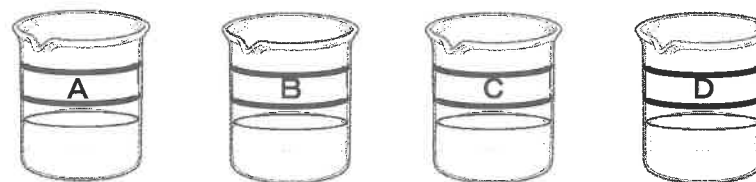


図1

【実験結果】

- 1 A～Dの水溶液のにおいをかぐと、AとDはにおいがあつた。
- 2 A～Dの水溶液をそれぞれ赤色と青色のリトマス紙につけると、BとDは青色リトマス紙が赤色にかわり、Aは赤色リトマス紙が青色に変わった。
- 3 A～Dの水溶液にアルミニウムを入れると、Dはアルミニウムをすべてとかした。

- (1) 薬品や器具のあつかい方について適切なものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 実験に使う薬品はうすめてあるため、直接においをかいでもよい。
- イ リトマス紙は手でさわって取り出す。
- ウ 薬品が80mL 必要だったため、100mL ビーカーを使用する。
- エ 実験が終わった後、手に薬品がついている場合があるのでよく手をあらう。
- (2) **実験結果**から、BとCはどの水溶液と考えられますか。食塩水、うすい塩酸、うすいアンモニア水、炭酸水の中から選び答えなさい。
- (3) **実験結果3**でアルミニウムを溶かしたDの水溶液を蒸発皿に少量取り、アルコールランプで熱すると白い固体が出てきました。この出てきたものはうすい塩酸にとけますか。**とける**または**とけない**で答えなさい。
- (4) この実験を行うために、153gの水に27gの食塩をとかして食塩水をつくりました。この食塩水の濃度は何％ですか。

2 生き物とそのまわりの環境の関わりについて、以下の各問に答えなさい。

(1) ある家庭の夕食の献立で、唐揚げとアジフライが出てきました。「(a) からあげ」、「(b) アジフライ」をたどると、どのような生き物につながっていますか。①、②に当てはまる言葉を、次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- (a) からあげ→ニワトリ→(①)→かれ葉(肥料)
(b) アジフライ→アジ→小さなエビ→動物プランクトン→(②)

ア. トウモロコシ イ. 牛乳 ウ. ウシ エ. 植物プランクトン

(2) (1)のように、人やほかの動物の食べ物のもとをたどると、すべて(X)に行きつきます。(X)に当てはまる言葉を次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア. 植物 イ. 石 ウ. 火 エ. プラスチック

(3) 生き物どうしの「食べる、食べられる」の関係を何とといいますか。

(4) 生き物にとって、水は重要なものです。では、植物にとって水はどのようなものですか。「植物は水を取り入れないと～」のあとに続く言葉を書きなさい。ただし、5文字以上15文字以内で答えなさい。

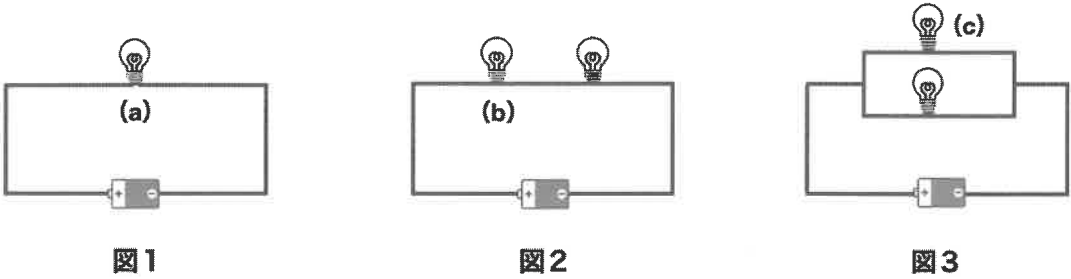
(5) 植物は次のような方法で栄養分を得ています。A～Cに当てはまる言葉の組み合わせとして正しいものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。

植物は、光エネルギーを使って〔 A 〕を行うことで、栄養分を自らつくりだしている。また、その時に〔 B 〕を吸収し、〔 C 〕を出す。

	A	B	C
ア	呼吸	酸素	二酸化炭素
イ	呼吸	二酸化炭素	酸素
ウ	光合成	酸素	二酸化炭素
エ	光合成	二酸化炭素	酸素

3 豆電球と電池を使って以下のような実験を行いました。以下の各問に答えなさい。

【実験】



(1) 上の図2および図3の様な豆電球のつなぎ方を何とといいますか。

(2) 豆電球(a)、豆電球(b)、豆電球(c)の明るさの関係を最も正しく示したものを、次のア～カから選び、記号で答えなさい。

- ア (a) > (b) > (c) イ (b) > (a) > (c) ウ (c) > (b) > (a)
エ (a) = (c) > (b) オ (b) > (a) = (c) カ (c) = (b) = (a)

(3) 図4または図5では、豆電球の明るさと光る時間は、図1と比べてそれぞれどのように変化しますか。説明しなさい。



(4) 上の図1の回路に電池を1つ、豆電球を1つ付け加えて接続するとき、豆電球2つを図1の時よりも明るく点灯させるにはどうしたらよいですか。正しいものを、次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア 電池2つと豆電球2つを共に直列につなぐ。
イ 電池2つを並列につなぎ、豆電球2つは直列につなぐ。
ウ 電池2つを直列につなぎ、豆電球2つは並列につなぐ。
エ 電池2つと豆電球2つを共に並列につなぐ。

4 月と太陽について、以下の各問に答えなさい。

- (1) 月と太陽はそれぞれどのような状態にありますか。次のア～エから2つ選び、記号で答えなさい。
ア 月は自分で光っている。
イ 月は太陽の光を反射している。
ウ 太陽は自分で光っている。
エ 太陽は月の光を反射している。
- (2) 月の表面を望遠鏡で観察すると、ごつごつして丸いくぼ地が多く見られます。このくぼ地を何といいますか。
- (3) 月と太陽と地球の大小関係について、直径が小さい順番から答えなさい。
- (4) 地球は太陽のまわりを1年かけて1周します。8月5日午後1時の地球の位置から8月15日午後1時の地球の位置に移動した時、太陽からみて地球は何度移動していますか。小数第二位を四捨五入して答えなさい。ただし、地球は太陽のまわりをきれいな円をえがいてまわり、1年を365日として計算しなさい。
- (5) 下の図1は、地球の北極側からみたときの月が、地球のまわりをまわっている様子を表しています。地球から見たとき、月が満月に見えとえられるのは月がどこにある場合ですか。図1のア～クから選び、記号で答えなさい。

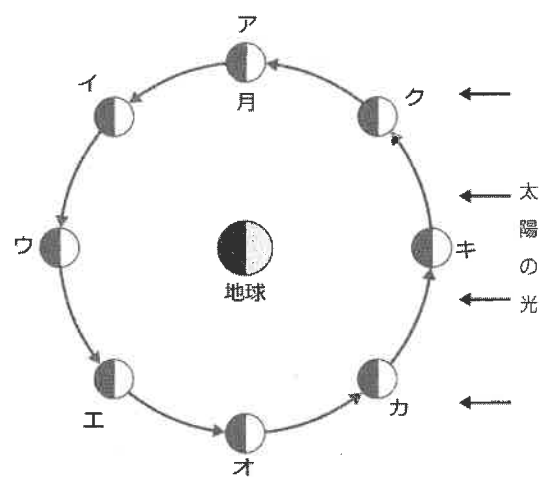


図1

2023年度 入学試験 理 科 解答用紙

受験 番号				氏名		得点	
----------	--	--	--	----	--	----	--

1	(1)	(2)	B				C			
	(3)						(4) %			
2	(1)	(a) - ①				(b) - ②				(2)
	(3)									
	(4)									
3	(1)	図2				図3				(2)
	(3)	図4	明るさ				光る時間			
		図5	明るさ				光る時間			
	(4)									
4	(1)					(2)				
	(3)	→ →				(4)	度	(5)		