

2024年度

入学試験問題

理科

受験上の注意

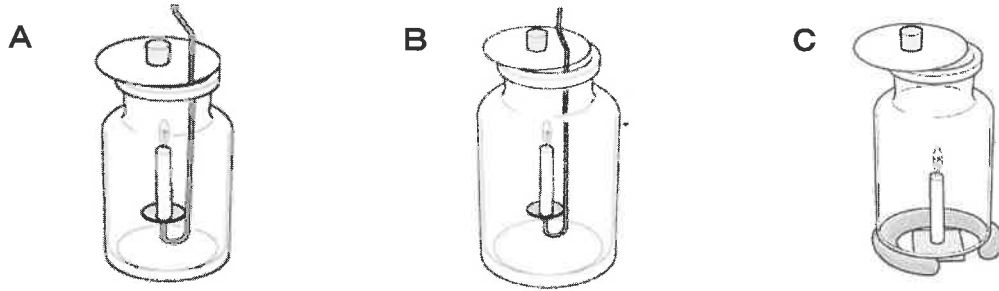
- ・「はじめ」の合図^{あいず}によって始めなさい。
- ・問題は4ページまであります。問題用紙に不足がないかどうか確認しなさい。
- ・問題用紙と解答用紙に受験番号、氏名を記入しなさい。
- ・「答」はすべて解答用紙に記入しなさい。
- ・時間は理科・社会あわせて50分間です。

受 験 番 号	氏 名

アレセイヤ湘南中学校

1

図1のように、集気びんの中にろうそくを立て、火をつけ、ろうそくの火がびんの中で燃え続ける時間を計りました。次の問に答えなさい。



A：上も下も、すき間を作らずにふたをして、ろうそくを立てる

B：上のすき間だけを作るようにして、ろうそくを立てる

C：上と下のすき間を作るようにして、ろうそくを立てる

図1

- (1) 図1の中で、ろうそくが最も長く燃え続けるものはどれですか。適切なものを図1のA～Cから選び、記号で答えなさい。
- (2) 図1中のCにおいて、下のすき間に、せんこうのけむりを近づけたとします。どうなるでしょうか。適切なものをア～ウから選び、記号で答えなさい。

ア 何も起こらない。

イ 下のすき間から入ったけむりで火が消える。

ウ 下のすき間から入ったけむりが、上のすき間から出ていく。

- (3) 今回の実験から、びんの中のろうそくが少しでも長く燃え続けるためには、どんな条件が必要だと考えられますか。ろうそく以外に注目して答えなさい。
- (4) 図1中のAにおいて、ろうそくを燃やしたあと、びんの中に石灰水を入れてふると白くにごりました。このとき、びんの中でふえた気体の名前を答えなさい。

- 2 人やほかの動物は、食べ物を食べ、呼吸をして生きています。このことについて、次の間に答えなさい。

- (1) ご飯にはデンプンが多く含まれていて、口の中でよくかんでいると、だんだんとあまく感じる場合があります。このことについて正しく説明した文章を、次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

ア だ液がデンプンにはたらきかけてデンプンを分解し、あまく感じる物質がつくられた。

イ だ液とデンプンが結びついて、あまく感じる別の物質がつくられた。

ウ デンプンがだ液にはたらきかけてだ液を分解し、あまく感じる物質がつくられた。

- (2) (1)のように、からだに吸収されやすい養分に変えることを何といいますか。漢字二字で答えなさい。

- (3) 呼吸によって取り入れられた空気に多く含まれる気体を漢字二字で答えなさい。

- (4) (3)について、この空気はのどや鼻を通して気管を通ります。この先の二本に枝分かれした部分のことを何というか答えなさい。

- (5) 右の図1は、血液の循環を表したものです。AとBを流れる血液のうち、二酸化炭素を多く含んでいる血液はどちらですか。AとBのどちらかを選び、記号で答えなさい。

- (6) (2)によって得られた養分や(3)の物質を取り入れた血液は、血管を通して全身へ送り出されます。このとき、血液はどこから送り出されますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 脳 イ 肺 ウ 心臓 エ 歯

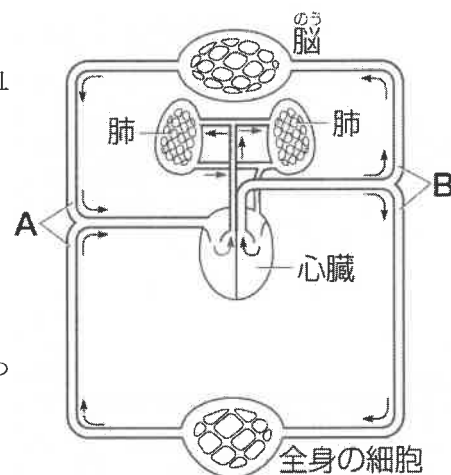


図1

- (7) 臓器や筋肉などの組織の中で、動脈と静脈をつなぐ細い血管を何というか答えなさい。

3

図1のように、重さの無視できる糸のはしにおもりをつけ、もう一方のはしを天井に固定してふりこを作り、以下の実験を行いました。次の問に答えなさい。

【実験】

表1のように条件を変えてふりこの実験を行いました。おもりを自然に垂らした位置(点Q)から、糸を張ったまま、ある角度まで引き上げた位置(点P)で手をはなし、5往復して点Pにもどるまでの時間を調べた。

表1

	A	B	C	D	E	F	G
おもりの重さ [g]	200	200	200	300	400	500	600
引き上げた角度 [°]	10	10	20	10	20	10	20
ひもの長さ [m]	60	120	60	30	60	90	120
5往復にかかる時間 [秒]	7.75	11	7.75	5.5	7.75	9.5	11

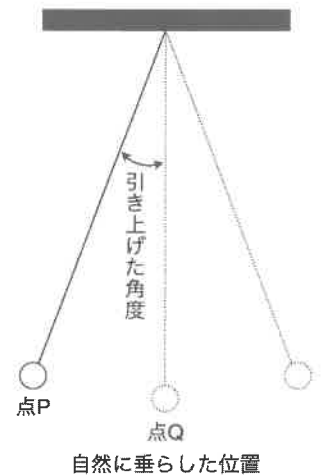


図1

- (1) (a)おもりの重さ, (b)引き上げた角度, (c)ひもの長さ, をそれぞれ大きくしたとき, ふりこが5往復するのにかかる時間はどのように変化しますか。次のア～ウから選び, それぞれ記号で答えなさい。

ア 長くなる

イ 変わらない

ウ 短くなる

- (2) (1)の(a)結果がわかるのは, 表1のA～Gのうちのどの2つを比べることによってわかりますか。A～Gの記号の組み合わせを答えなさい。

- (3) A～Gのうち, 点Qを通るときのおもりの速さが最も速いのはGでした。この実験結果より, 点Qのおもりの速さを速くするためには, 何を変えればよいですか。

- 4 右の図1は、ある地域で観察した地層のようすをあらわしています。

各層の岩石を調べると、**A層**はでい岩、**B層**は砂岩、**C層**は岩石でなく赤っぽい色をした土の層で、火山灰を多くふくんでいました。また、**D層**はれき岩、**E層**は砂岩、**F層**はでい岩であることがわかりました。次の問に答えなさい。

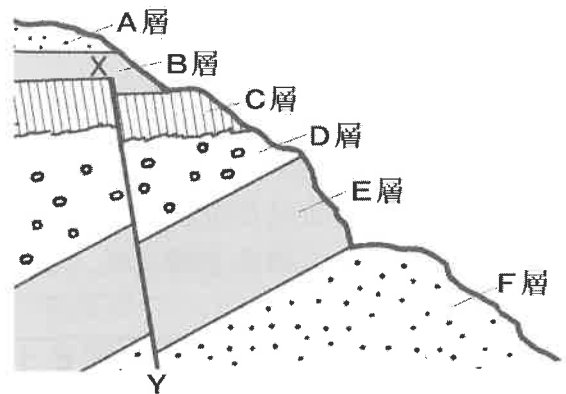


図1

- (1) **A～F層**の中で、もっとも新しい地層はどれですか。**A～F**の中から選び、記号で答えなさい。
- (2) 図の**X－Y**のような地層のずれを何といいますか。**漢字二字**で答えなさい。
- (3) **D層・E層**をよく観察すると、角が取れて丸みを帯びているれき・砂が含まれていた。丸みを帯びていた理由を説明しなさい。
- (4) **D層・E層・F層**ができるとき、時代の流れとともに海の深さはどのように変化していったと考えられますか。簡単に説明しなさい。
- (5) この地域で受けた大地の変動**ア～ウ**を、過去に起こった順に並べなさい。

ア 地震が起こった。
イ 火山の噴火が起こった。
ウ 水中で土砂が堆積した。

2024年度 入学試験 理 科 解答用紙

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

1	(1)				(2)			
	(3)					(4)		
2	(1)				(2)			
	(3)				(4)			
	(5)		(6)		(7)			
3	(1)	(a)		(b)		(c)		
	(2)	と		(3)				
4	(1)				(2)			
	(3)							
	(4)							
	(5)	→ →						