

(第 1 回 午前)

2024(令和 6)年度入学試験問題

理 科

(試験時間：30 分)

《注 意》

- (1) 問題は 1 ～ 5 まであります。
- (2) 解答はすべて解答用紙に書いてください。
- (3) 受験番号、氏名を忘れずに書いてください。
- (4) 解答用紙のみ回収します。

城 西 大 学 附 属
城 西 中 学 校

1 以下の各問いについて最も適当なものを、ア～エのうちからそれぞれ一つずつ選び、記号で答えなさい。

(1) 肺呼吸を行わない動物はどれですか。

ア. カメ イ. ワニ ウ. フナ エ. ペンギン

(2) 単子葉類の子葉の数はいくつですか。

ア. 0枚 イ. 1枚 ウ. 2枚 エ. 3枚以上

(3) 食塩水の^{ようしつ}溶質はどれですか。

ア. 塩素 イ. 食塩 ウ. ナトリウム エ. 水

(4) 水に一番とけやすいものはどれですか。

ア. ゴム イ. 石油 ウ. 二酸化マンガン エ. ホウ酸

(5) 鼓膜^{こまく}では何のゆれを受け取って、音を感じますか。

ア. 光 イ. 空気 ウ. 板 エ. プラズマ

(6) 水に浮かぶものはどれですか。

ア. 発泡スチロール イ. ガラス ウ. アルミニウム エ. 鉄

(7) 月食が観測されるとき、地球、太陽、月のうち、間に位置するのはどれですか。

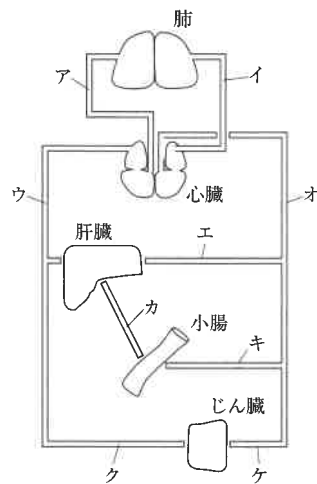
ア. 地球 イ. 太陽 ウ. 月 エ. 決まっていない

(8) 太陽系の^{わくせい}惑星のうち、一番外側を公転しているのはどれですか。

ア. 地球 イ. 水星 ウ. 海王星 エ. 天王星

2

下の図はヒトの身体の血管と臓器を表したものです。以下の問いに答えなさい。



- (1) 図中のウの血管の名前を答えなさい。
- (2) 栄養分を一番多く含む血液は図中のア～ケのどこを流れていますか。
- (3) 二酸化炭素を一番多く含む血液は図中のア～ケのどこを流れていますか。また、その血管の名前も書きなさい。
- (4) 血液はア～オの血管をどのような順で流れますか。図中のアをスタートとし、流れる順番を答えなさい。
- (5) ウとオの血管のうち、弁^{べん}がついていない血管はどちらですか。また、弁^{べん}がついていない理由を簡単に答えなさい。

3 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

ある濃さの塩酸と、ある濃さの水酸化ナトリウム水溶液を、いろいろな体積で混ぜて混合液をつくり、性質を調べる実験1～4を行いました。下の表は、実験1～4の結果をまとめたものです。

実験	塩酸の体積[cm ³]	水酸化ナトリウム水溶液の体積[cm ³]	BTB 溶液を入れたときの混合液の色	フェノールフタレイン溶液を入れたときの混合液の色
実験1	10	15	緑色	無色
実験2	15	20	A	無色
実験3	20	40	B	C
実験4	D	54	緑色	無色

(1) 実験1でつくった混合液の性質は、酸性、中性、アルカリ性のうちのどれですか。

(2) 表中の A, B, C に入る色をそれぞれ答えなさい。

(3) 表中の D にあてはまる数値を答えなさい。

4 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

図1のように、軽いばねにおもりをつるしたところ、図2のような関係となりました。

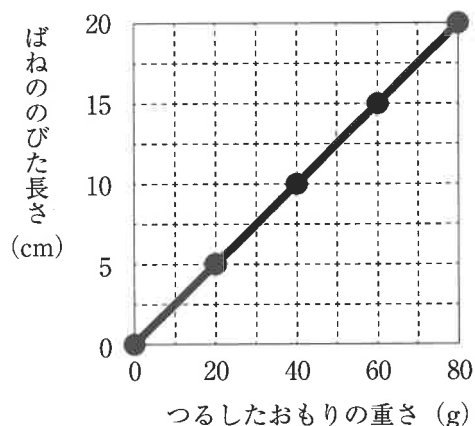
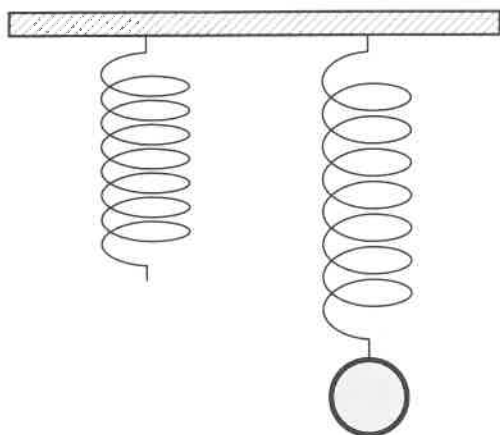


図1 自然長のばねと、おもりをつるしたばね 図2 ばねにつるしたおもりとのびの関係

(1) ばねに体積 40 cm^3 のおもり A をつるしたところ、ばねののびは 40 cm となりました。
おもり A は何 g ですか。

(2) ばねに体積 60 cm^3 のおもり B をつるしたところ、ばねののびは 45 cm となりました。
おもり B は何 g ですか。

(3) おもり A と B では、密度が大きいのはどちらですか。

次に、ばねにつるしたおもり A を、図 3 のように水の中に完全にしずめました。

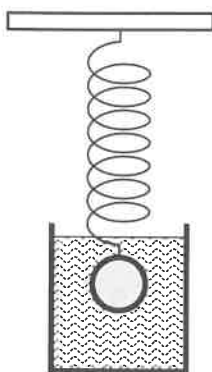


図 3 おもり A をつるしたばねを水にしずめた様子

(4) ばねののびが 30 cm となりました。おもりがうけた^{ふりょく}浮力は何 g ですか。

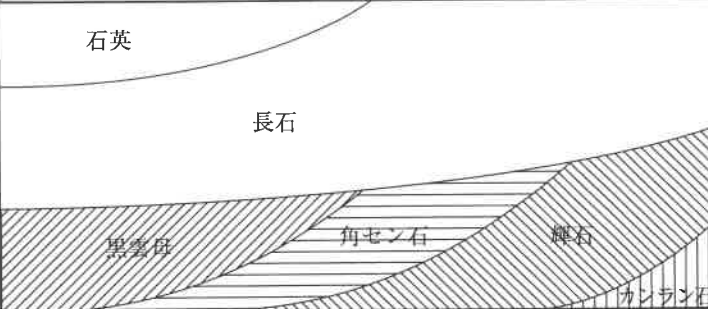
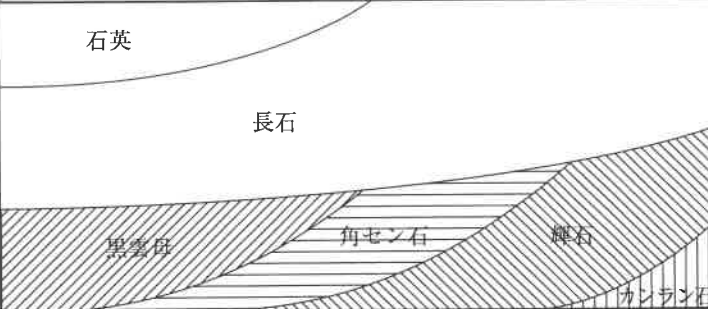
(5) 水にしずめた後のおもり A の密度は、しずめる前と比べてどうですか。最も適切なものを、次のア～ウの中から一つ選び、記号で答えなさい。ただし、A の体積は変化しないものとします。

ア. 小さくなる イ. 変化しない ウ. 大きくなる

5 次の文章を読み、以下の問いに答えなさい。

火成岩はマグマが冷えて固まった岩石です。下の表は、火成岩の種類と鉱物をふくむ割合についてあらわしたものです。石英や長石は無色鉱物でとう明または白色であるため、ふくむ量が増すと白っぽい色に近づきます。また、有色鉱物は黒色や深緑色などのこい色であるため、ふくむ量が増すと黒っぽい色になります。火成岩の中でも火山岩は急に冷えてできるため、結晶が小さく石基とはんしょうでできた構造の斑状組織になります。一方、深成岩はゆっくりと冷えてできるため、大きな結晶構造をもつ構造の等粒状組織になります。

表 火成岩の種類と鉱物をふくむ割合

		火 成 岩 の 種 類		
火山岩 (急に冷える)	斑状組織	流紋岩	安山岩	玄武岩
深成岩 (ゆっくり冷える)	等粒状組織	花こう岩	閃緑岩	斑れい岩
鉱物を含む割合	無色鉱物			
	有色鉱物			

- (1) 地表付近でできる岩石は火山岩，深成岩のどちらですか。
- (2) 玄武岩と流紋岩ではどちらの方が黒っぽいか答えなさい。また，表から読み取れるその理由を説明しなさい。
- (3) マグマが固まってできた岩石（火成岩）以外にはどのようにしてできた岩石がありますか。名前を答え，でき方を説明しなさい。

理科（第1回 午前）解答用紙

1

(1)		(2)		(3)		(4)	
(5)		(6)		(7)		(8)	

2

(1)		(2)	
(3)	記号	名前	
(4)	ア →	→	→
(5)	記号	理由	

3

(1)	
(2)	A , B , C
(3)	

4

(1)		g	(2)		g
(3)			(4)		g
(5)					

5

(1)	
(2)	理由
(3)	でき方

受験番号		氏 名	
------	--	-----	--

得点	
----	--