

平成 23 年度

《第 3 回試験》

理 科

時間 30 分、 50 点満点

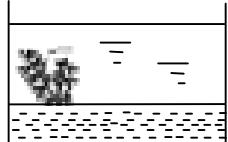
受験上の注意

1. 解答用紙には、受験番号・氏名を記入してください。
2. 解答は、解答用紙の所定のところに記入してください。記入方法を誤ると得点になりません。
3. 試験終了の合図とともに、解答用紙・問題用紙とも提出してください。

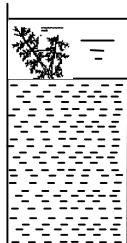
郁文館中学校

1 メダカについて、下の(1)～(7)の各問い合わせに答えなさい。

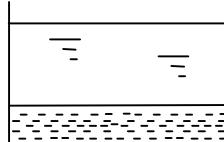
(1) メダカを育てる、ふやすために適した水そうはどれですか。次の(ア)～(エ)の中から最も適するものを1つ選び、その記号で答えなさい。



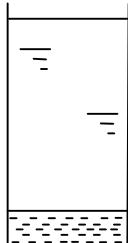
(ア)



(イ)



(ウ)



(エ)

(2) メダカを育てるとき、水そうに砂利をしきます。それはなぜですか。次の(ア)～(エ)の中から最も適するものを1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 見た目がよくなるから

(イ) 二酸化炭素を吸収してくれるから

(ウ) ふんなどによる水の汚れをおさえるから

(エ) メダカが卵を産む場所だから

(3) メダカを飼うときに適した方法はどれですか。次の(ア)～(エ)の中から最も適するものを1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 水そうは、日光が直接あたる明るい窓際に置く

(イ) レタスの葉をたくさん入れておく

(ウ) エサは少しあまるくらい、多めに与える

(エ) オスとメスを同じ水そうで育てる

(4) 水そうの水は、水道水をそのまま使わずに、くみ置いた水を使います。くみ置きするのはなぜですか。次の(ア)～(エ)の中から最も適するものを1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 水の中の二酸化炭素をへらすため

(イ) 水道水にふくまれる塩素を取り除くため

(ウ) 水の中の酸素をふやすため

(エ) 水の中にエサになるものをはんしょくさせるため

(5) メダカが産卵するのに適した水温は何ですか。次の(ア)～(エ)の中から最も適するものを1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 0～5

(イ) 5～15

(ウ) 20～25

(エ) 30～35

(6) 下の文はメダカの産卵についての説明文です。この文から考えられる産卵条件は何ですか。

次の(ア)~(エ)の中から最も適するものを1つ選び、その記号で答えなさい。

「^{せいしょく}自然界に生息しているメダカは、春から夏にかけての早朝に産卵します。」

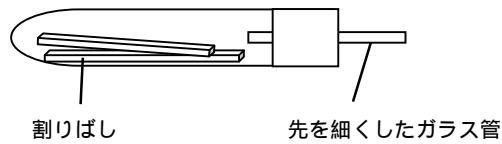
(ア)水深 (イ)日のあたる時間 (ウ)水草 (エ)強い水流

(7) 下の図はふ化した直後のメダカの様子を表したものです。この時期のメダカには親メダカにはない特別な器官があります。この器官の働きとして正しいものはどれですか。次の(ア)~(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。



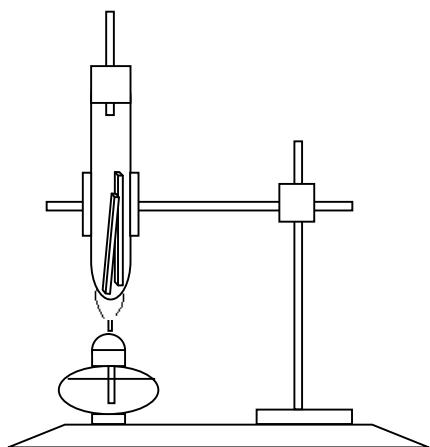
- (ア)食べたエサを多くたくわえる
- (イ)うきぶくろの様に、泳ぎを助ける
- (ウ)酸素をたくわえる
- (エ)栄養分をたくわえる

2 図のように割りばしを入れた試験管を加熱し、炭を作る実験をしました。下の(1)～(6)の各問い合わせに答えなさい。

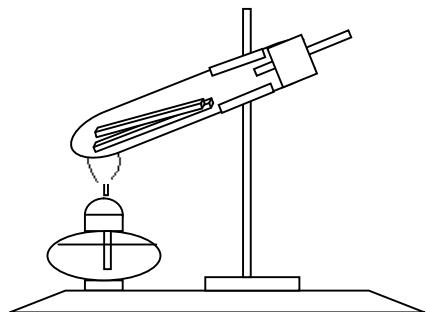


図

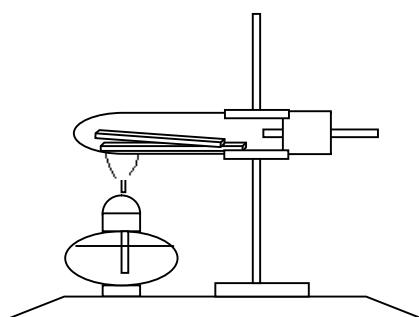
(1) この実験を行うとき、どのような装置にしますか。次の(ア)～(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。



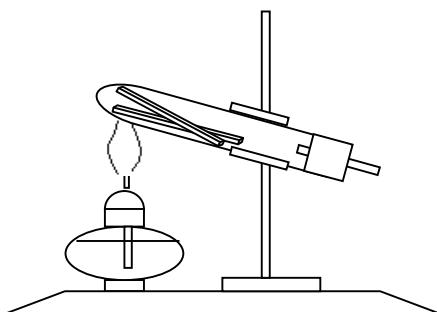
(ア)



(イ)



(ウ)



(エ)

(2)(1)のような装置にするのはなぜですか。次の(ア)～(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 割りばしから出る液体で試験管がわれないようにするため
- (イ) 発生した気体を集めやすくするため
- (ウ) 試験管を安定させるため
- (エ) 試験管の中の様子を見やすくするため

(3) 炭ができるまでに、試験管内ではどのような変化がおきますか。次の(ア)～(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 黒っぽい気体が発生し、すき通った無色の液体がたまる。
- (イ) 白っぽい気体が発生し、茶色っぽい液体がたまる。
- (ウ) 白っぽい気体が発生し、すき通った無色の液体がたまる。
- (エ) 黒っぽい気体が発生し、白い液体がたまる。

(4) この実験の前後で割りばしの重さはどのようになりますか。次の(ア)～(エ)から正しいものを1つ選び、その記号を答えなさい。

- | | |
|----------------|----------------|
| (ア) 加熱前より重くなった | (イ) 加熱前より軽くなった |
| (ウ) 変わらなかつた | (エ) どちらともいえない |

(5) できた炭を試験管から取り出して燃やしたとき、発生する気体には何がふくまれていますか。次の(ア)～(オ)の中から正しいものを1つ選び、その記号を答えなさい。

- | | | |
|---------------|------------|---------|
| (ア) 二酸化炭素 | (イ) 酸素 | (ウ) 水蒸気 |
| (エ) 水蒸気と二酸化炭素 | (オ) 酸素と水蒸気 | |

(6)(5)で、炭はどのような燃え方をしますか。次の(ア)～(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号を答えなさい。

- (ア) 黒い気体を出しながら燃える
- (イ) 白い気体を出しながら燃える
- (ウ) 赤いほのおを出しながら燃える
- (エ) ほのおを出さずに赤く光って燃える

3 図1,2は、ある地方の地層の様子をスケッチしたものです。下の(1)~(6)の各問い合わせに答えなさい。

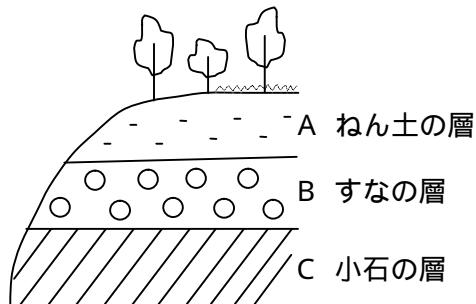


図1

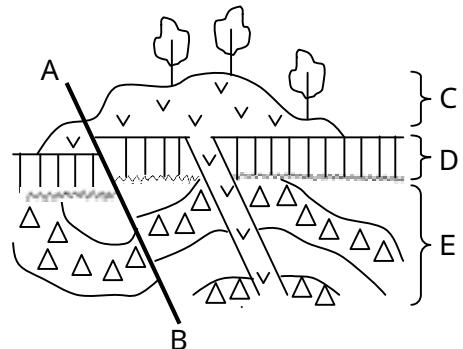


図2

(1) 図1のBの層がたい積することによってできる岩石は何といいますか。次の(ア)~(ウ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) でい岩 (イ) さ岩 (ウ) れき岩

(2) 図1の地層がたい積する間に、沖合から見て海岸線までの距離はしだいにどのようになっていったと考えられますか。次の(ア)~(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 遠くなった (イ) 近くなった
(ウ) 遠くなったのち、近づいた (エ) 変わらなかった

(3) 図1のすなの層でアサリの化石が見つかりました。この地層がたい積した当時の環境として正しいものはどれだと考えられますか。次の(ア)~(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 浅い海 (イ) 深い海
(ウ) 湖 (エ) 川底

(4) 図2のA-Bの地層のずれを何といいますか。次の(ア)~(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

- (ア) 逆転 (イ) しゅう曲 (ウ) 整合 (エ) 断層

(5) 図2のEの上の面はどのようにしてできましたか。次の(ア)~(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

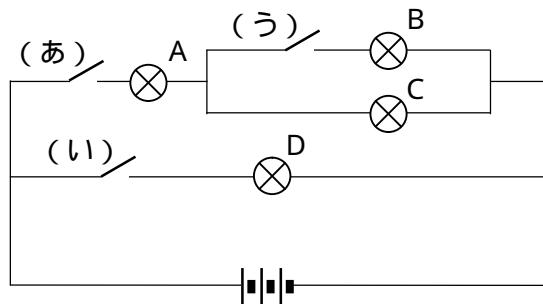
- (ア) 地震によってくずれてできた (イ) 海の波によってけずられた
(ウ) 川によってけずられた (エ) よう岩によってけずられた

(6) 図2の地層ができるまでに起こった ~ を、古い順に並べたものはどれですか。次の(ア)~(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

Eの地層が曲がった A - Bで地層がずれた Cの地層ができた
Eの地層ができた Dの地層ができた

- (ア) (イ)
(ウ) (エ)

- 4 同じ電球と同じ電池を使って回路をつくり、電球の明るさを調べる実験をしました。図中の記号で  はスイッチ、  は電池、  は電球を表しています。下の各問い合わせに答えなさい。



(1) スイッチ(あ)~(う)を入れると、電球BとCは同じ明るさになります。このとき2つの電球BとCのつなぎ方を何といいますか。次の(ア)~(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。

(ア) 直列つなぎ (イ) 並列つなぎ (ウ) 直流つなぎ (エ) 交流つなぎ

(2) 次の～の操作を行ったとき、電球A~Dを明るい順番に並べたものはどれですか。下の(ア)~(オ)の中から正しいものをそれぞれ1つずつ選び、その記号で答えなさい。
ただし、電球AがBより明るいときをA > Bと表し、明るさが等しいときや両方がついていないときはA = Bと表しています。

スイッチ(あ)を入れ、(い) (う)は入れない。

スイッチ(あ) (う)を入れ、(い)は入れない。

スイッチ(い) (う)を入れ、(あ)は入れない。

スイッチ(あ) (い)を入れ、(う)は入れない。

すべてのスイッチを入れる。

(ア) 電球A = C > B = D (イ) 電球D > A > B = C (ウ) 電球D > A = C > B
(エ) 電球D > A = B = C (オ) 電球A > B = C > D

< 以 下 余 白 >