

平成 26 年度

足立学園中学校 第 1 回一般入試問題

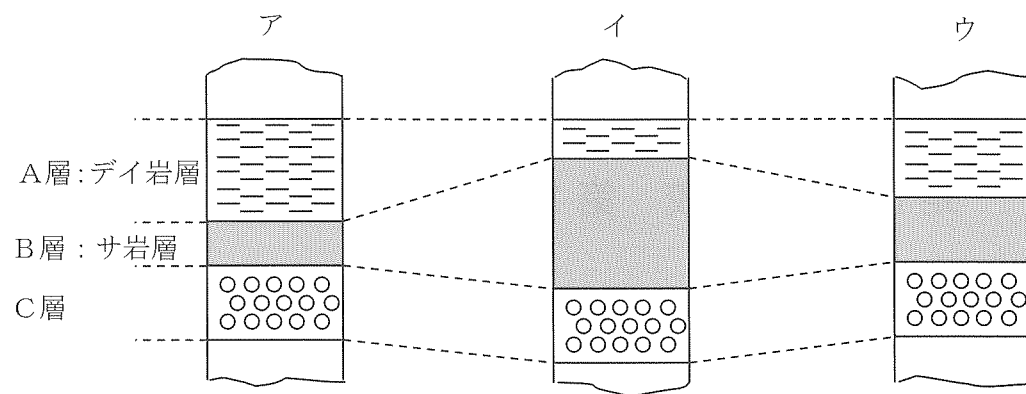
理 科

(時間 30 分)

【注意事項】

1. 試験開始の合図があるまでは、この冊子の中を見てはいけません。
2. 全部で 6 ページあり、問題は□1～□5です。
3. 試験は「始め」の合図で始め、「止め」の合図で終了しなさい。
4. 試験中の退席は認めません。
5. 答えは必ず解答用紙に記入しなさい。
6. 試験中に筆記用具の貸し借りはできません。

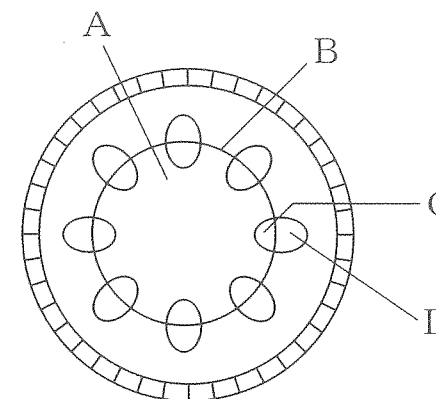
- 1 地層を調べ、断面のとくちょうを表したものを柱状図といいます。近い場所でねじれない地層を3ヶ所調べ、図のような柱状図ア～ウを作りました。各問いに答えなさい。



図

- 問1 ア～ウの地層ができたとき陸地から最も遠い地層はどれですか。ア～ウの中から1つ選び、記号で答えなさい。
- 問2 C層は陸上で火山灰が積もってできたたい積岩の層なので、厚さがほとんど同じです。このたい積岩の名前を答えなさい。
- 問3 B層からA層がたい積するにつれて海の深さはどのように変化したと考えられますか。簡単に答えなさい。
- 問4 図のある地層から、サンゴの化石が発見されました。この地層がたい積した所として最も正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 深い海 イ 暖かくきれいな海 ウ 冷たく浅い海 エ 湖
- 問5 問4のように、その地層ができた当時の自然環境や気候を知ることができる化石を何といいますか。

- 2 ある双子葉植物を、食べにを溶かした水の中にさしてしばらくおいたのち、くきを輪切りにしました。図はくきの断面図を示しています。各問いに答えなさい。



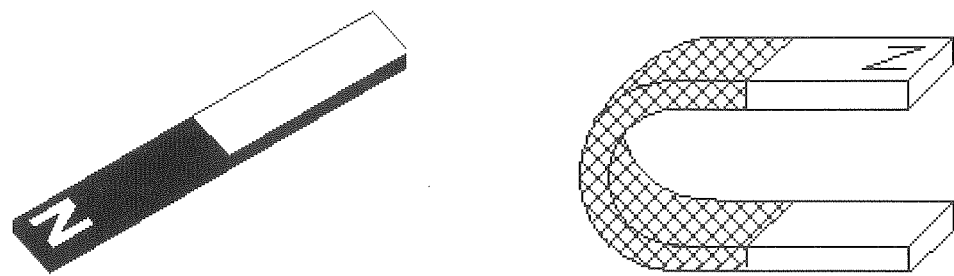
図

- 問1 図のどの部分が赤くそまりますか。正しいものを、図のA～Dの中から1つ選び、記号で答えなさい。また、その部分の名前を答えなさい。
- 問2 単子葉植物で同じような実験を行うと、くきのどの部分が赤くそまりますか。次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 中心部分のみが赤くそまっている
イ 輪のように何重にも赤くそまっている
ウ ほぼ全体に、赤くそまった部分がちらばっている
エ 双子葉植物のくきとほぼ同じ部分が赤くそまっている
- 問3 図と同じようなくきのつくりをしている植物を、次のア～カの中から2つ選び、記号で答えなさい。

- ア イネ イ カボチャ ウ キュウリ エ タケ
オ チューリップ カ トウモロコシ

3 次の文章を読み、各問いに答えなさい。

磁石にはクリップやくぎのような (1) やニッケルを引きつける性質があります。形も様々ですが、図のような (2) 磁石やU字の磁石が有名です。磁石の部位で、磁力の強い部分を磁極といい、N極と (3) があります。方位磁針は方位を調べるのに使う器具ですが、N極の指す方位が (4) です。磁石のN極どうしを近づけると、互いに (5) 力がはたらきます。磁石の上に紙をのせて、その上から鉄粉をまいて、紙を軽くたたくと (6) のもようが見られます。



図

問1 文中の (1) ～ (6) にあてはまる言葉を答えなさい。

問2 方位磁針を用いて方位がわかるということは、地球も1つの大きな磁石(地球磁石)と考えてよいことになります。それでは、地球の南極の近くには地球磁石の何極がありますか。

問3 磁石のまわりに鉄粉をまくことで、規則正しいもようがえがけるのはどうしてですか。その理由を次のア～ウの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 磁石が鉄粉を引き寄せるのに力を使ってしまい、鉄粉が動けなくなったため
- イ 鉄粉一粒一粒が小さな磁石になって、決まった方向を向くため
- ウ 磁石のまわりには目には見えないみぞがあって、そのみぞに鉄粉がはまるため

4 ステンレス皿の上に銅の粉末をのせ、ガスバーナーで加熱しました。しばらく加熱すると、銅の粉末の中心から色が変わりました。各問いに答えなさい。

問1 この実験で起こった反応を表すと次のようになります。(1)、(2)にあてはまる物質の名前を答えなさい。



問2 この実験で銅の粉末は何色になったでしょうか。次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 赤色 イ 黄色 ウ 黒色 エ 青色 オ 茶色

問3 この実験で色が変わり始めたときに、あることをすると反応が効率よく進みます。どのようなことをするのか、次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。また、その理由を下のA～Eの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア ジッと見つめる
- イ ガラス管から息をふきかける
- ウ ガスバーナーの火を弱める
- エ 薬さじでかき混ぜる
- オ アルミホイルでふたをする

- A 二酸化炭素をふきかけるため
- B 空気とふれさせるため
- C 蒸し焼きにするため
- D 冷やすため
- E 安全かどうかを確認するため

5 次の文章を読み、各問いに答えなさい。

5 種類の水溶液 A～E があり、これらはうすい塩酸、アンモニア水、石けん水、炭酸水、砂糖水のいずれかです。これらの水溶液の性質を調べるために〔実験 1〕～〔実験 4〕を行いました。その結果は下の表です。

〔実験 1〕それぞれの水溶液をスライドガラスに 1 てきたらし、アルコールランプで加熱した。

〔実験 2〕それぞれの水溶液に B T B 液を数てき加えた。

〔実験 3〕電池を使い、豆電球がつくか調べた。

〔実験 4〕アルミニウムの小片を加えた。

	A	B	C	D	E
実験 1	白いものが残った	何も残らなかった	白いものが残った	何も残らなかった	何も残らなかった
実験 2	青色になった	青色になった	緑色になった	黄色になった	黄色になった
実験 3	つかなかった	ついた	つかなかった	ついた	ついた
実験 4	変化しなかった	変化しなかった	変化しなかった	変化しなかった	気体が発生した

表

問 1 〔実験 1〕で「何も残らなかった」水溶液について、溶けている物質の元の状態として正しいものを、次のア～ウの中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 固体 イ 液体 ウ 気体

問 2 〔実験 2〕で「黄色になった」水溶液の性質は、酸性、中性、アルカリ性のどれですか。

問 3 〔実験 4〕で発生した気体の名前を答えなさい。

問 4 水溶液 A～E として正しい組み合わせを、次のア～オの中から 1 つ選び、記号で答えなさい。

	A	B	C	D	E
ア	アンモニア	石けん水	砂糖水	炭酸水	塩酸
イ	アンモニア	石けん水	炭酸水	塩酸	砂糖水
ウ	アンモニア	石けん水	砂糖水	塩酸	炭酸水
エ	石けん水	アンモニア	砂糖水	炭酸水	塩酸
オ	石けん水	アンモニア	炭酸水	砂糖水	塩酸

理科 解答用紙

足立学園中学校 第1回一般入試

1	問1				問2			
	問3							
	問4				問5			
2	問1	記号				名前		
	問2				問3			
3	問1	(1)				(2)		
		(3)				(4)		
		(5)				(6)		
	問2	極			問3			
	4	問1	(1)				(2)	
問2			問3					
5	問1				問2			
	問3				問4			

受験番号		氏名		得点	
座席番号					