

平成 27 年度

足立学園中学校 第 1 回一般入試問題

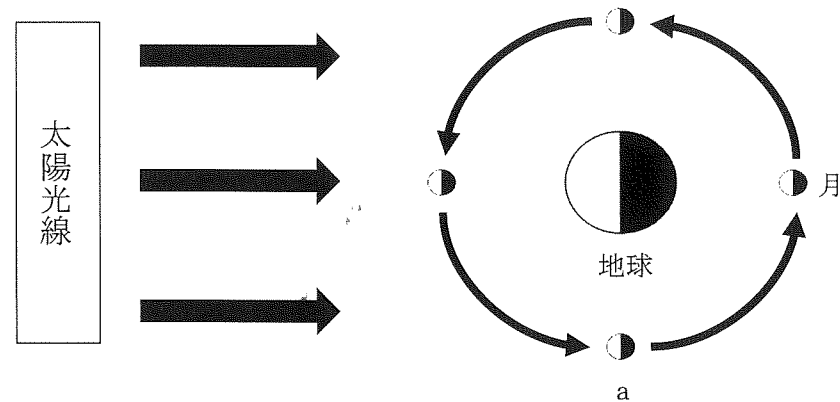
理 科

(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9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。

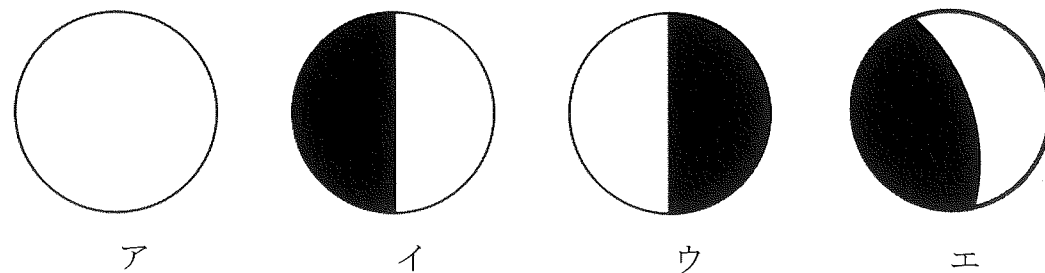
- 1 月は、地球の周りをまわる（ 1 ）であり（図）、重力は地球の約6分の1の天体です。月の表面には、隕石^{いんせき}の落下によってできたと考えられている（ 2 ）と呼ばれる大小のくぼ地があります。各問いに答えなさい。



図

問1 文中の（ 1 ）、（ 2 ）に適した語句を答えなさい。

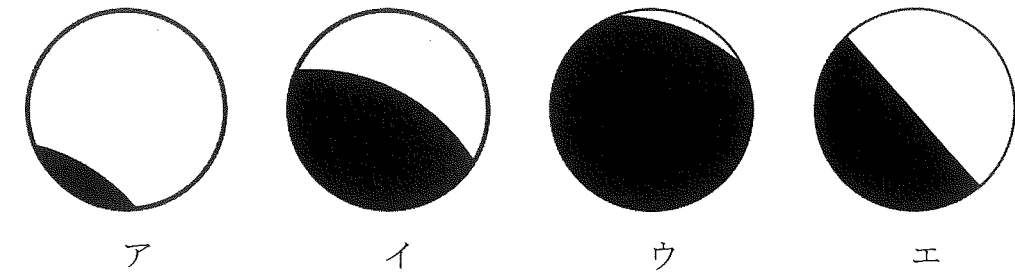
問2 図の a の位置に月があるとき、月はどのように見えますか。次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



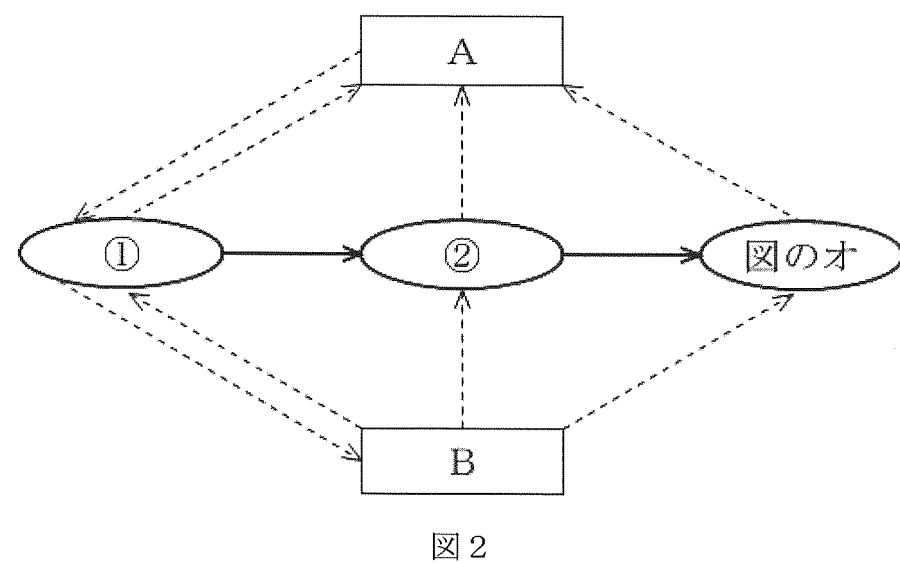
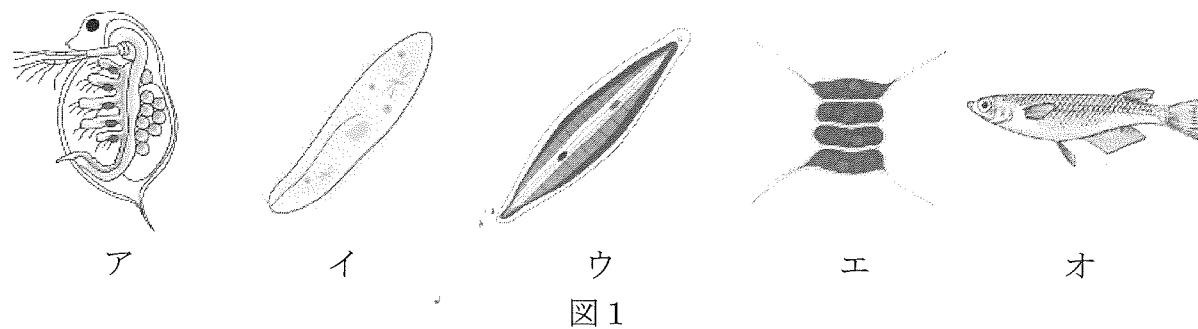
問3 2014年10月8日に日本の各地で皆既月食^{かいき}を観察することができました。皆既月食^{かいき}は太陽・地球・月がある順番に一直線上に並んだ時に起こります。その並び順として正しいものを、次のア～ウの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 太陽—月—地球 イ 太陽—地球—月 ウ 地球—太陽—月

問4 月食が始まったとき（月が欠け始めたとき）の月の形として最も適したものを次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



- 2 下の図1のア～オは池にすんでいる小さな生き物をスケッチしたもので、図2はこの池における生物どうしの食う・食われるの関係を示したものです。図2中の①、②は生物を、A、Bは気体を表しています。各問いに答えなさい。



- 問1 図2の①、②のそれぞれに当てはまる生物を、図1のア～エよりすべて選び、記号で答えなさい。
- 問2 図2のA、Bの気体はそれぞれ何ですか。名前を答えなさい。
- 問3 図2のような生物どうしの食う・食われるの関係によるつながりを何と言いますか。

3 図1、2のように豆電球2個とかん電池1個をつないで、実験を行いました。各問いに答えなさい。ただし使われている豆電球とかん電池はすべて同じものとしします。

問1 図2のつなぎ方を何といいますか。

問2 それぞれの豆電球に流れる電流の向きとして正しい組み合わせを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

	豆電球A	豆電球B	豆電球C	豆電球D
ア	a	a	a	a
イ	a	b	a	b
ウ	b	a	b	a
エ	b	b	b	b

問3 豆電球Aと同じ明るさの豆電球はどれですか、豆電球B～Dの中から1つ選び、記号で答えなさい。

問4 かん電池の減りがはやい回路と、豆電球の明るさが明るい回路の組み合わせとして正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

	かん電池の減りがはやい回路	豆電球の明るさが明るい回路
ア	図1の回路	図1の回路
イ	図1の回路	図2の回路
ウ	図2の回路	図1の回路
エ	図2の回路	図2の回路

問5 回路を一部取り外し、そこにいろんな物体をつないで物体に電流が流れるかどうかを調べました。電流が流れる物体を、次のア～オの中からすべて選び、記号で答えなさい。

ア 1円玉 イ 10円玉 ウ ゴム製の消しゴム エ 鉛筆のしん
オ ガラスのコップ

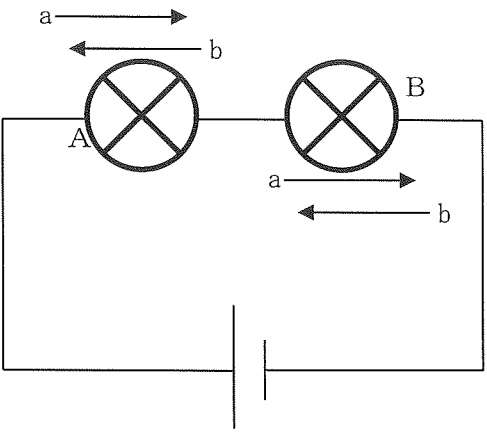


図1

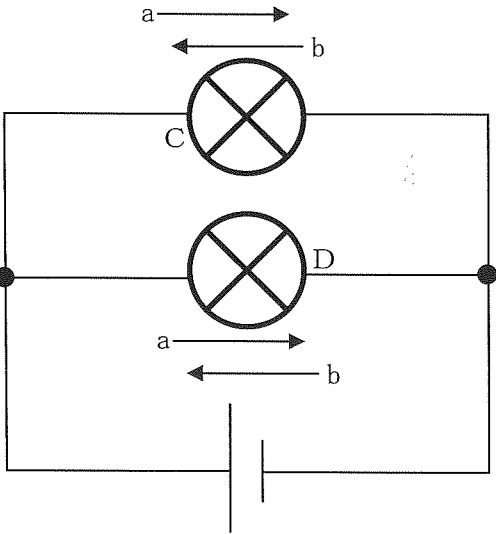


図2

4 磁石の性質について、各問いに答えなさい。

問1 図1のような切ることができる棒磁石の真ん中をはさみで2つに切ると、この磁石はどのようにになりますか。次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 2つとも磁石でなくなる
- イ N極だけ、S極だけの磁石が1つずつできる
- ウ N極とS極を持つ磁石が2つできる
- エ N極だけの磁石とN極とS極を持つ磁石ができる
- オ S極だけの磁石とN極とS極を持つ磁石ができる

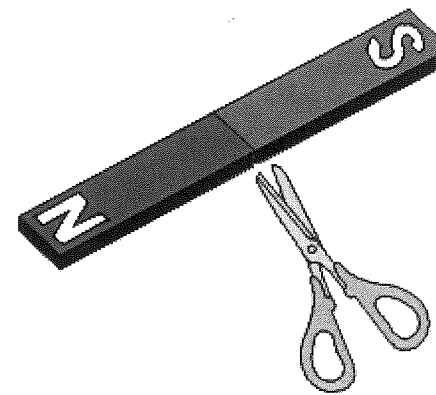


図1

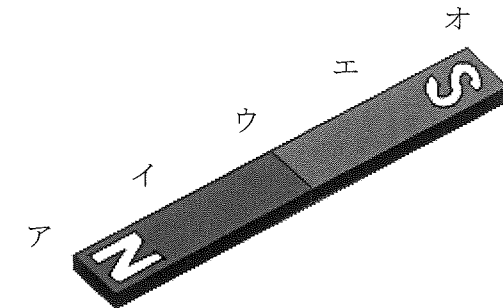


図2

問2 棒磁石のまわりに鉄粉をばらまいたとき、よくつくのはどの点ですか。図2のア～オの中からすべて選び、記号で答えなさい。

問3 図3のようにU字の磁石の間に方位磁針を入れたとき、方位磁針の指す向きはどのようにになりますか。次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア U字の磁石のN極に近い所に方位磁針のN極が向く
- イ U字の磁石のN極に近い所に方位磁針のS極が向く
- ウ ぐるぐるまわり続けて止まらない
- エ 右回り、左回りを交互に繰り返す

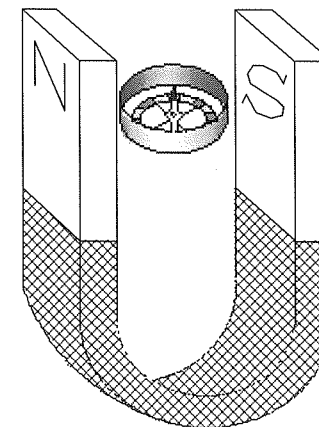


図3

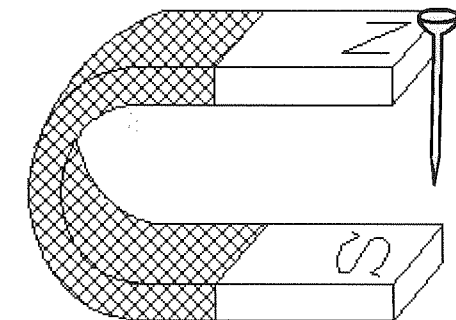


図4

問4 図4のようにU字の磁石のN極にくぎをつけたとき、U字の磁石とくぎはどのようなになりますか。次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア U字の磁石は磁石のままで、くぎも磁石になる
- イ U字の磁石は磁石のままだが、くぎは磁石にならない
- ウ U字の磁石はくぎに磁力をうばわれ磁石でなくなり、くぎが磁石になる
- エ U字の磁石もくぎも磁石でなくなる

問5 問4でくぎの代わりに現在使われている100円硬貨を磁石に近づけても、磁石につきません。その理由を簡単に答えなさい。

5 5種類の気体A～Eがあります。この5種類の気体は、二酸化炭素、窒素、酸素、アンモニア、水素のいずれかです。下の表はA～Eの気体の性質をまとめたものです。各問いに答えなさい。

	色	におい	水に対する とけやすさ	BTB よう液 を加えた	火のついた線こうを近づけた
A	なし	なし	とけにくい	緑色	線こうの火が消えた
B	なし	なし	とけにくい	緑色	線こうの火がポッと炎 ほのお になった
C	なし	なし	とけにくい	緑色	ポンと音を出して気体が燃えた
D	なし	あり	とけやすい	青色	線こうの火が消えた
E	なし	なし	少しとける	黄色	線こうの火が消えた

表

- 問1 空気中もっとも多くふくまれる気体を、表のA～Eの中から1つ選び、記号で答えなさい。
- 問2 石灰水を白くにごらせる気体を、表のA～Eの中から1つ選び、記号で答えなさい。
- 問3 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混ぜ合わせて加熱すると発生する気体を、表のA～Eの中から1つ選び、記号で答えなさい。
- 問4 二酸化マンガンをオキシドールを加えると、発生する気体を、表のA～Eの中から1つ選び、記号で答えなさい。
- 問5 A～Eに適する気体の組み合わせを、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	酸素	水素	アンモニア	二酸化炭素	窒素 ちっそ
イ	水素	アンモニア	二酸化炭素	窒素 ちっそ	酸素
ウ	窒素 ちっそ	酸素	水素	アンモニア	二酸化炭素
エ	アンモニア	二酸化炭素	窒素 ちっそ	酸素	水素
オ	二酸化炭素	酸素	水素	アンモニア	窒素 ちっそ

1	問1	(1)			(2)		
	問2		問3		問4		
2	問1	①				②	
	問2	A				B	
	問3						
3	問1	つなぎ			問2		
	問3		問4		問5		
4	問1		問2			問3	
	問4		問5				
5	問1		問2			問3	
	問4		問5				

受験番号		氏名		得点	
座席番号					