

中学校入学試験問題

(第 1 回)

社会・理科

(平成 25 年度)

指示があるまで、この問題用紙を開いてはいけません。
それまでこのページをよく読んで待ちなさい。

〔注 意 事 項〕

1. この問題用紙には、社会・理科 2 科目の問題があります。

社会 [1 ページ～ 5 ページ]

理科 [6 ページ～ 11 ページ]

2. かんとかの先生の指示があるまで、この問題用紙を開いてはいけません。
3. 問題の内容についての質問には答えられません。それ以外のことがらについてたずねたいことがあれば、手をあげてかんとかの先生に申し出なさい。
4. 答えはすべて解答用紙の決められたところに記入しなさい。
5. 社会は問題の解答について、とくに指示がない場合は漢字で答えなさい。
6. 定規、コンパス、分度器、計算機などを使用してはいけません。
7. この問題用紙に受験番号と氏名を記入しなさい。

受 験 番 号			

ふりがな	
氏 名	

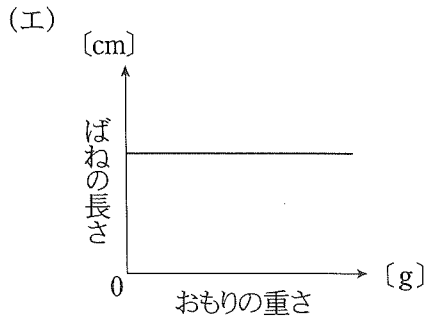
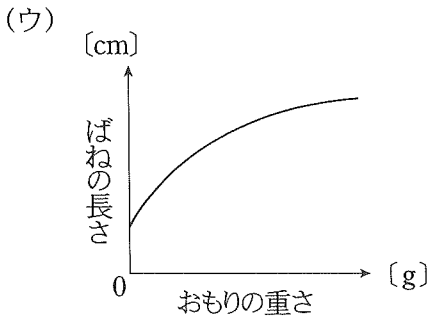
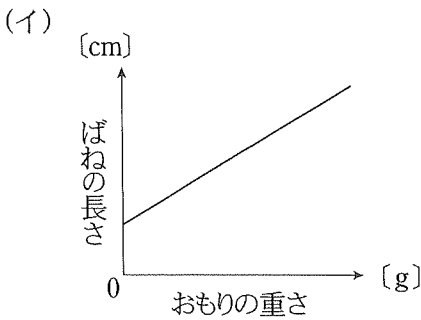
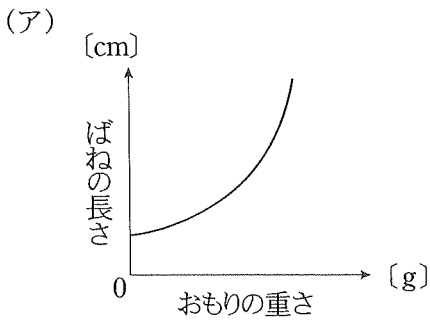
1

太郎君は学校の授業で、2種類のばねA、Bにいろいろな重さのおもりをつるしたときのばねの長さを調べたところ、表のような結果になりました。次の各問いに答えなさい。
ただし、ばねの重さ、かつ車との間のまさつは考えないものとします。

おもりの重さ [g]	0	10	20	30	40	50	60
ばねAの長さ [cm]	10	12	(X)	16	18	20	22
ばねBの長さ [cm]	16	20	24	28	32	(Y)	40

問1 表中の空らん (X)、(Y) にあてはまる数字をそれぞれ答えなさい。

問2 ばねAにつるしたおもりの重さとばねの長さを表すグラフを、表を参考にして次の
(ア) ～ (エ) から選び、記号で答えなさい。



問3 図1のように、ばねBの両側に30gのおもりをつるしました。ばねBはおもりを何もつるしていないときに比べて何cm伸びますか。

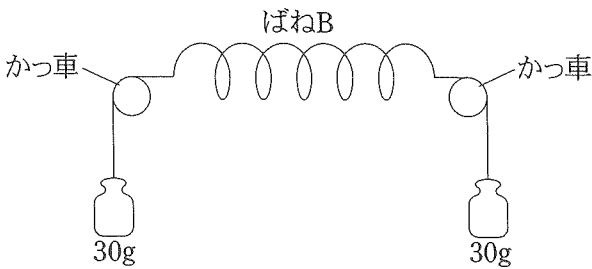


図1

問4 図2のように、ばねAとばねBを直列につないでおもりをつるしたところ、ばねAとばねBを合わせた長さが47cmになりました。つるしたおもりの重さは何gですか。

問5 月の重力は地球の重力の6分の1の大きさです。月ではばねBに60gのおもりをつるすと、ばねBの長さは何cmになりますか。

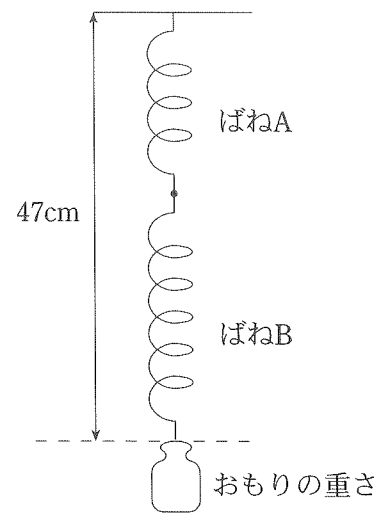
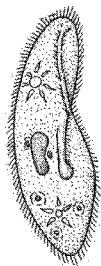


図2

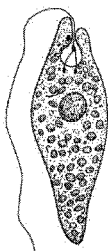
2

次の各問いに答えなさい。

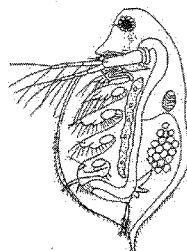
〔A〕 花子さんは、学校の近くにある池の水を理科室に持ち帰り、けんび鏡で観察をしました。すると、次の図のようなプランクトンが見つかりました。これについて、次の各問いに答えなさい。ただし、(1)～(4)の図はプランクトンがほぼ同じ大きさになるように倍率を調節してスケッチしています。



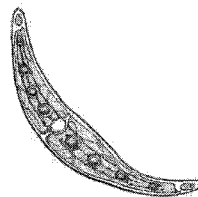
(1)



(2)



(3)



(4)

問1 けんび鏡の使い方として正しく説明しているものを、次の(ア)～(オ)からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 直射日光があたる場所に置いて使う。
- (イ) 対物レンズを付けてから接眼レンズを取り付ける。
- (ウ) まず最も低い倍率のレンズを使って観察する。
- (エ) 接眼レンズをのぞきながら反射鏡を調節し、明るく見えるようにする。
- (オ) 接眼レンズをのぞいたまま対物レンズを近づけて、ピントを合わせる。

問2 図の(1)のプランクトンの名前を答えなさい。

問3 図の(1)～(4)のプランクトンのうち、最も低い倍率で観察したものはどれですか。1つ選び、番号で答えなさい。

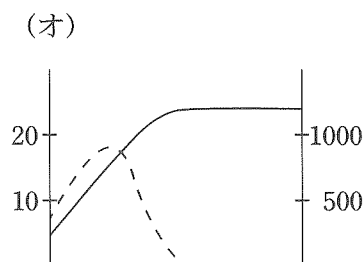
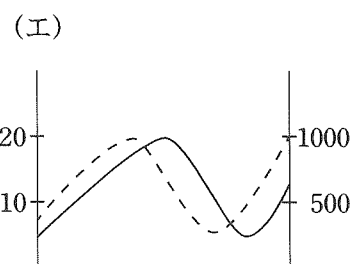
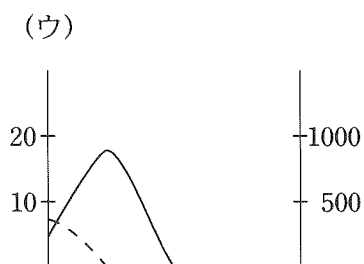
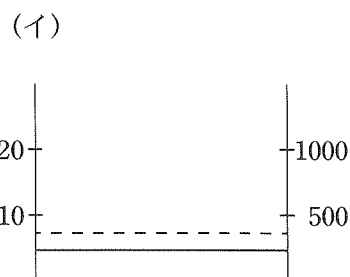
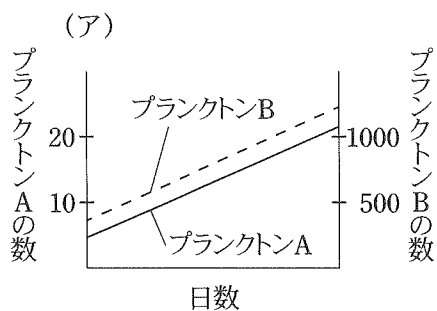
問4 図の(1)～(4)のプランクトンのうち、自分で養分をつくって生活することができるものはどれですか。すべて選んで番号で答えなさい。

問5 問4で選んだプランクトンが自分で養分をつくる方法を何といいますか。漢字で答えなさい。

〔B〕 花子さんは、プランクトンAとプランクトンBをつかまえてきて、それぞれ別の容器に入れてエサを与えながら育てたところ、それぞれなかまを増やしていききました。次に、2つの容器の中身を水そうの中で混ぜて、プランクトンAとプランクトンBを一緒に^{いっしょ}育てました。すると、プランクトンAがプランクトンBを食べ始めたので、この2種類のプランクトンは「食べる」・「食べられる」の関係にあることが分かりました。水そうの中では、プランクトンAはプランクトンBのみをエサとし、2種類のプランクトンを一緒に育てた水そうにはプランクトンBのエサを与えるものとして、次の各問いに答えなさい。

問6 一緒にした後の2種類のプランクトンの数の変化をグラフで表すとどのようなになると考えられますか。最も適当なものを、下の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。

問7 水そうの中にプランクトンがかくれられるような砂利や水草を入れた場合、一緒にした後の2種類のプランクトンの数の変化をグラフで表すとどのようなになると考えられますか。最も適当なものを、下の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。



3

酸素、塩化水素、水素、アンモニアの4種類の気体をそれぞれ発生させて試験管に集め、(1)～(4)の番号をつけました。しかし、気体(1)～(4)は、どの気体なのかわかりません。そこで、実験1、2を行い、それぞれの気体の特ちょうを観察しました。次の各問いに答えなさい。

実験1 気体(1)は、マッチの火を近づけると音をたて、試験管内には水てきがついていました。気体(2)に火のついた線香^{こう}を近づけると、線香の火が明るくなりました。気体(3)、(4)は、火を近づけても変化がありませんでした。

実験2 気体(1)～(4)に水でしめらせた赤色リトマス紙を近づけると、気体(4)だけリトマス紙が青色に変わりました。

問1 気体(1)～(4)の中で、においがある気体をすべて選び、番号で答えなさい。

問2 気体(1)～(4)の中で、水によくとける気体をすべて選び、番号で答えなさい。

問3 気体(1)～(4)の中で、空気中で2番目に多く存在する気体を1つ選び、番号で答えなさい。

問4 気体(1)～(4)を水にとかしたよう液にBTB液を加えたとき、黄色になるものを1つ選び、番号で答えなさい。

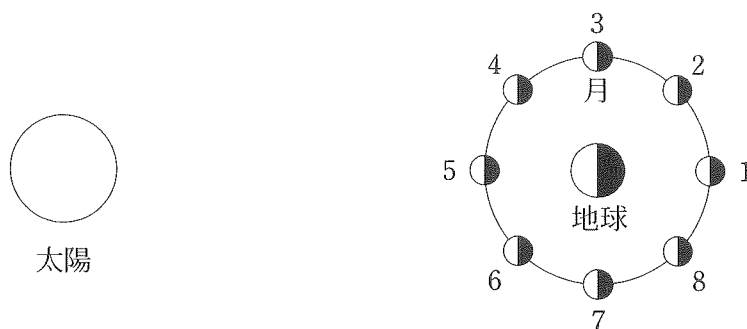
問5 実験室では、水にとけやすく空気より軽い気体は、上方置かん法で集めます。上方置かん法で集めるのに適した気体を、気体(1)～(4)から1つ選び、番号で答えなさい。

問6 気体(1)を発生させるために必要なものを、次の(ア)～(キ)から2つ選び、記号で答えなさい。

- | | | |
|--------------------|--------------|--------------|
| (ア) 過酸化水素 (オキシドール) | (イ) 水酸化ナトリウム | (ウ) 塩酸 |
| (エ) 貝がら | (オ) マグネシウム | (カ) 塩化アンモニウム |
| | | (キ) 石灰水 |

4

次の図は、太陽と地球と月の位置関係を示したものです。月は地球のまわりを図の1～8のように公転しています。次の各問いに答えなさい。

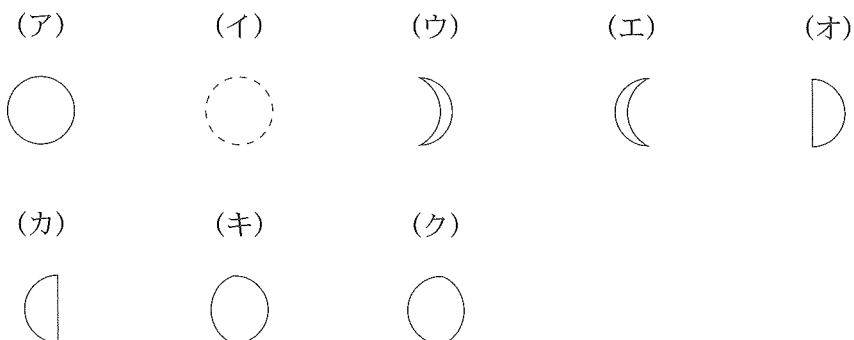


問1 2012年5月21日には日本で金環日食が観察できました。そのときの太陽と地球と月の位置関係は、月が図の1～8のどの位置にあったときですか。番号で答えなさい。

問2 2035年9月には関東で皆既日食が観察できます。そのときの地球から月までの距離は、金環日食が起きたときに比べてどうなっていますか。次の(ア)～(ウ)から1つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 近くなっている (イ) 遠くなっている (ウ) 同じである

問3 図の3と6の位置に月があるとき、地球から見ると月はどのような形に見えますか。次の(ア)～(ク)から1つずつ選び、記号で答えなさい。



問4 図の4と7の位置に月があるときのそれぞれの呼び方を、次の(ア)～(カ)から1つずつ選び、記号で答えなさい。

(ア) 新月 (イ) 満月 (ウ) 上弦の月 (エ) 下弦の月 (オ) 三日月
(カ) 26日の月

平成25年度 中学校入学試験(第1回)理科 解答用紙

受験 番号					ふりがな	
					氏名	

※の枠内には記入してはいけません。

1

問1	(X)		(Y)		問2		問3		cm
問4				g	問5	cm			

2

問1				問2				問3	
問4				問5					
問6		問7							

3

問1				問2				問3	
問4		問5		問6					

4

問1		問2		問3	3		6	
問4	4		7					

得点	※