

平成26年度

中学校入学試験問題

理 科（第1回）

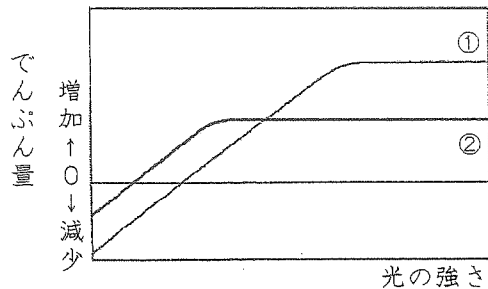
【受験上の注意】

1. 受験番号、氏名は必ず記入してください。
2. 解答はすべて解答用紙の解答欄に記入してください。
3. 解答用紙は使いやすいように折ってもかまいませんが、破らないようにしてください。
4. 問題用紙は持ち帰ってもかまいません。

千代田女学園中学校

「1」日光があまり当たらないところでも育つ植物を陰性植物^{いんせい}といい、日光がよく当たるところでないと育たない植物を陽性植物^{ようせい}といいます。陰性植物のほうが、体内のでんぶんの量が増加しはじめると光の強さは弱いですが、光が強くなると陽性植物のほうがでんぶんの増加量が多くなります。この説明をもとにして、次の問いに答えなさい。

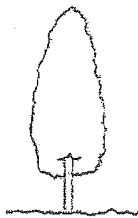
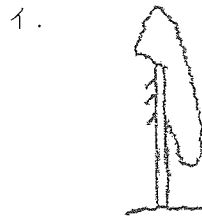
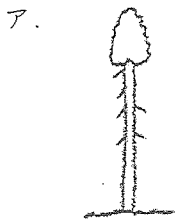
問1. 右のグラフは、光を強くしていくとどのようにでんぶん量が増加するかを表したものです。陰性植物は、曲線①・②のどちらで表されるか答えなさい。



問2. 陽性植物を次から2つ選び、記号で答えなさい。

ア. シイ イ. ススキ ウ. タンポポ エ. アオキ

問3. 右図は一本立ちのスギを表しています。それに対して、次の図は森林で見られるスギです。図ア・イのようなスギは、森林のどのような場所で育ったと考えられますか。それぞれ言葉で答えなさい。



問4. 光合成^{こうごうせい}によりでんぶんを作るために必要な材料は何ですか。液体と気体の2つの物質を答えなさい。

問5. 問4の液体の物質は、茎の中の何という管を通して運ばれますか。また、問4の気体の物質は、葉の何というところから吸収されますか。それぞれ答えなさい。

「2」4%の塩酸30gにアルミニウムの小片を加えて、気体を発生させる実験をしました。右の表は、加えたアルミニウムの重さと発生した気体の体積との関係を示したものです。次の問いに答えなさい。

アルミニウムの重さ (g)	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35
気体の体積 (cm ³)	120	①	240	②	③	336

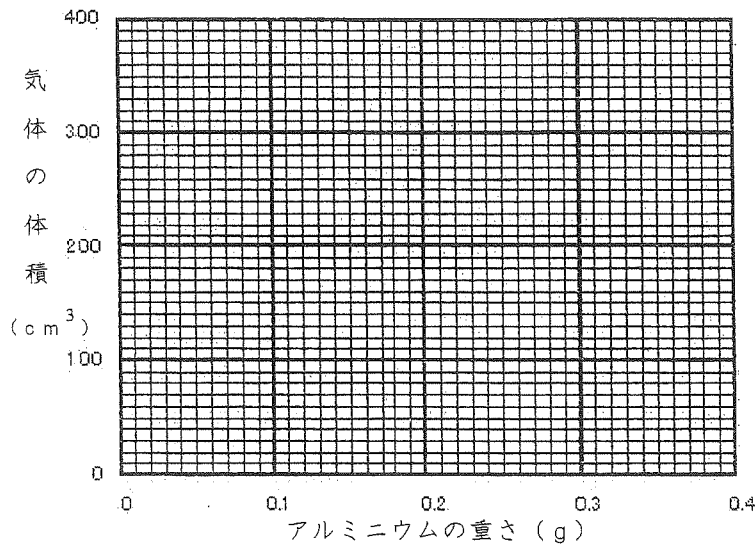
問1. この実験で発生する気体の名前を答えなさい

問2. 表の①～③に当てはまる数値を答えなさい。

問3. アルミニウムの重さと発生する気体の体積の関係を表すグラフを書きなさい。

問4. アルミニウムの重さと発生する気体の体積が比例するのは、アルミニウムを何g加えるまでですか。

問5. 問4より多く加えると、アルミニウムの重さと発生する気体の体積とが比例しなくなるのはなぜですか。文章で答えなさい。



「3」物のあたたまり方について、次の問いに答えなさい。

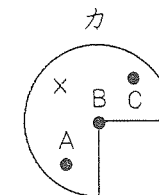
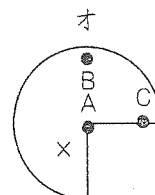
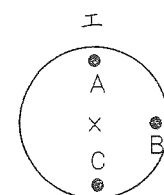
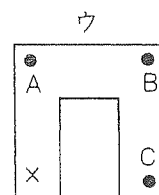
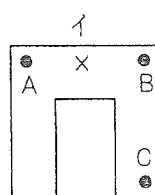
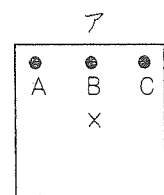
問1. サーモ紙はあたためられたところから色が変わり、温度の上昇を確認できる器具です。これを用いた次の実験を読み、問いに答えなさい。

(1) 図1のように金属を下からあたためると、サーモ紙の色はどこから変わりますか。上・中・下のいずれかの言葉で答えなさい。

(2) 図2のように試験管内の水を下からあたためると、サーモ紙の色はどこから変わりますか。上・中・下のいずれかの言葉で答えなさい。

問2. 水のように、おもに移動によって熱が伝わることを何というか答えなさい。

問3. 次の図のように、いろいろな形をした金属板の表面にろうをぬり、X印の下をアルコールランプで熱して、ろうのとけるようすを調べました。

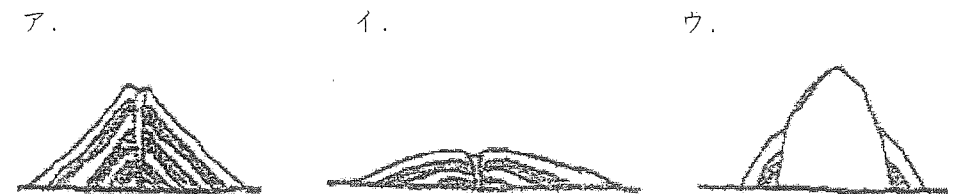


(1) 最初に点Bのろうだけがとけはじめるものをすべて選び、記号で答えなさい。

(2) 最初に点Aと点Bのろうだけがほぼ同じときにとけはじめるものをすべて選び、記号で答えなさい。

「4」2013年に世界遺産に登録された富士山は、火山の噴火によってできた山で、噴出物が固まってできた岩石でできているため、水を地下に通し、地表に流れる川がありません。そのため、山が美しい形をしています。次の問いに答えなさい。

問1. 火山の形は、マグマのねばりけによりちがひがあります。富士山の形として最も適するものを次から選び、記号で答えなさい。



問2. 火山の噴火によって、火口から流れでたものを何というか答えなさい。

問3. 下線部のような川の水のはたらきを1つ答えなさい。

問4. 富士山は世界文化遺産（文化的伝統があるもの）として登録され、世界自然遺産（自然美があるもの）としては登録されませんでした。世界自然遺産として登録されなかった理由を1つ答えなさい。

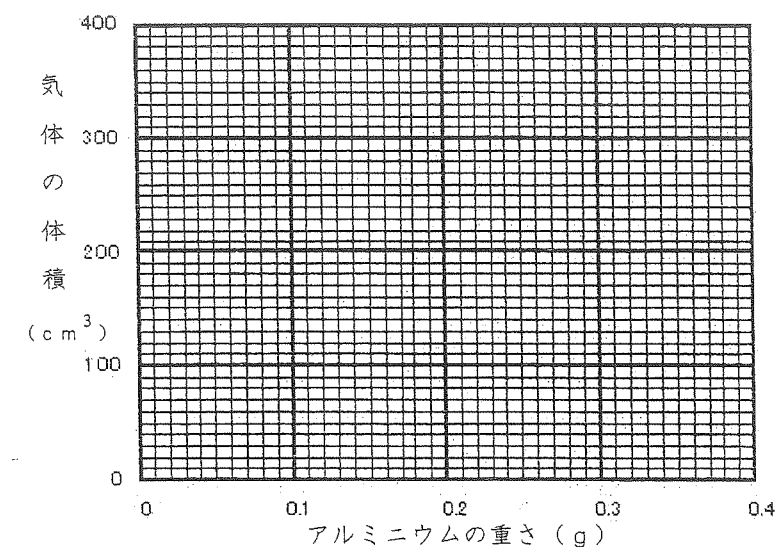
「1」

問1		問2	
問3		問4	
ア:	イ:	液体:	
問4		問5	
気体:	管の名前:	気体を吸収する部分:	

「2」

問1	問2①	問2②
問2③	問3	問4
	右上のグラフに記入	g
問5		

問3



「3」

問1(1)	問1(2)	問2
問3(1)	問3(2)	

「4」

問1	問2	問3
問4		

【配点】 2点 50点満点

受験番号

氏名

得点