

平成 20 年度

和歌山信愛女子短期大学附属中学校

前期日程

入学試験問題

# 理 科

## 受験上の注意

1. 問題用紙は 1～11 ページまでです。  
開始のチャイムが鳴ったら確認して始めなさい。
2. 受験番号は、問題用紙と解答用紙の両方に書きなさい。
3. 答えは解答用紙に書きなさい。
4. 終了のチャイムが鳴ったら、問題用紙の上に解答用紙を開いたまま裏返しておきなさい。

受験番号

以下余白

1. 次の文を参考にして、下の(1)～(5)の問いに答えなさい。ただし、水  $1\text{cm}^3$  の重さは  $1\text{g}$  とします。

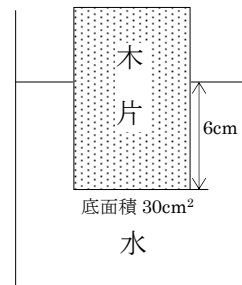
西アジアにある死海とよばれる湖には、塩分がとてもたくさんとけています。このため、まったく泳げない人でも、うかぶことができます。このように、液体の中の物体は、上向きにうかびあがらせようとする力（浮力）を受けます。この力の大きさは、その物体がおしのけた液体の体積分の重さに等しいことが知られています。

例えば、右の図のように、底面積が  $30\text{cm}^2$  で、高さが  $10\text{cm}$  の円柱の木片が水中に  $6\text{cm}$  だけしずんで、うかんでいます。

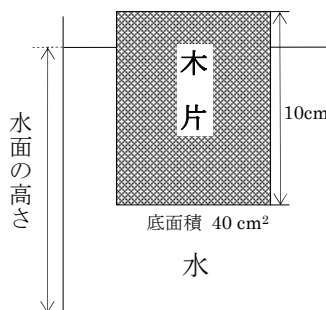
木片の水にしずんでいる部分の体積は

$$30\text{cm}^2 \times 6\text{cm} = 180\text{cm}^3$$

となり、水  $1\text{cm}^3$  の重さは  $1\text{g}$  なので、木片がおしのけた水の体積は  $180\text{cm}^3$  であり、水  $180\text{cm}^3$  の重さは  $180\text{g}$  となります。この木片は  $180\text{g}$  分の浮力を受けて水にうかんでいることになり、木片の重さと浮力が等しくなると木片は水にうくので、木片の重さが  $180\text{g}$  ということになります。



底面の一辺が  $10\text{cm}$  の正方形で、高さが  $15\text{cm}$  の水そうに底から  $10\text{cm}$  の高さまで水を入れました。その水そうに底面積が  $40\text{cm}^2$  で高さが  $10\text{cm}$ 、重さが  $300\text{g}$  の円柱の木片をうかべたところ、下の図のようになりました。



- (1) 木片の水にしずんでいる部分の体積は何  $\text{cm}^3$  になりますか。
- (2) 木片は何  $\text{cm}$  水にしずんでいることになりますか。
- (3) 水面の高さは水そうの底から何  $\text{cm}$  になりますか。

- (4) 水そうの水を、同じ体積の死海の水に入れかえて木片を浮かべました。水中の木片の体積は(1)のときの体積と比べてどうなりますか。次の(ア)～(ウ)から 1 つ選び、その記号を書きなさい。
- (ア) (1)より大きくなる。
  - (イ) (1)より小さくなる。
  - (ウ) 変わらない。
- (5) (4)のときの水面の高さは水そうの底から何 cm になりますか。ただし、死海の水  $1\text{cm}^3$  の重さは  $1.2\text{g}$  とします。

2. 次の(ア)～(オ)の水よう液について、下の(1)～(5)の問いに答えなさい。

(ア) 砂糖水	(イ) 食塩水	(ウ) うすい塩酸
(エ) 石灰水	(オ) アンモニア水	

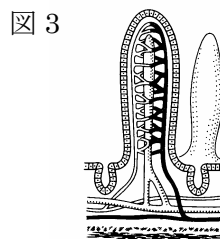
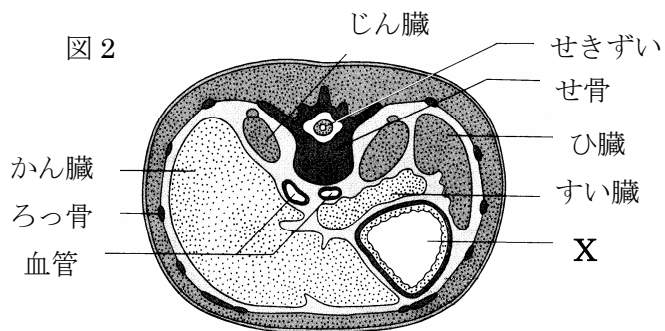
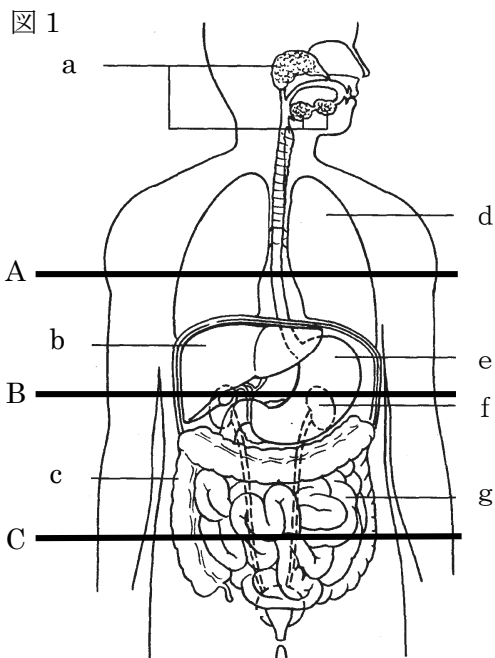
- (1) 青色リトマス紙を赤くさせるものはどれですか。上の(ア)～(オ)から1つ選び、その記号を書きなさい。
- (2) 赤色リトマス紙を青くさせるものはどれですか。上の(ア)～(オ)から2つ選び、その記号を書きなさい。
- (3) スチールウール(鉄)を入れるとあわ(気体)を出してとける水よう液はどれですか。上の(ア)～(オ)から1つ選び、その記号を書きなさい。
- (4) (3)の実験で発生したあわ(気体)を集めて燃やすと、水ができました。この気体の名前を書きなさい。
- (5) (エ)に、ある水よう液をまぜると白くにごりました。この水よう液の名前を書きなさい。

3. 下の表は、いろいろな温度の水 100g にとかすことができる食塩の重さを調べたものです。次の(1)・(2)の問いに答えなさい。

水の温度	0℃	20℃	40℃	60℃
食塩(g)	35.6	35.8	36.3	37.0

- (1) 40℃の水 100g に食塩をできるだけとかしました。この食塩水のこさは何%ですか。答えは小数第1位を四捨五入して整数で書きなさい。
- (2) 60℃の水 100g に食塩をできるだけとかしました。この食塩水をおある温度まで冷やすと、食塩水の中に 1.3 g の食塩のつぶがあらわれました。このときの食塩水の温度について正しいものを次の(ア)～(エ)から1つ選り、その記号を書きなさい。
- (ア) 0℃より低い温度
- (イ) 0℃から 20℃の間の温度
- (ウ) 21℃から 40℃の間の温度
- (エ) 41℃から 60℃の間の温度

4. 下の図1はヒトの体のつくりの一部を、図2はヒトの体の横断面を、図3は図1のgの内部に多数あるひだを拡大してあらわしたものです。これについて、次の(1)～(9)の問いに答えなさい。



(1) 図1のdの名前を書きなさい。

(2) 口から入った食べ物が、こう門から便として出されるまでのひと続きの通り道を何とといいますか。漢字で書きなさい。

- (3) 図1のa～gのうち、(2)にあてはまるのはどれですか。すべて選び、その記号を食べ物が通る順番に並べて書きなさい。
- (4) 図2は、図1のA～Cのどのあたりの断面をあらわしていますか。1つ選び、その記号を書きなさい。
- (5) 図2のXは、内部が空どうになっています。これは、図1のa～gのどれにあたりますか。1つ選び、その記号を書きなさい。
- (6) 図3のひだを何といいますか。
- (7) 図1のgのひだをすべて広げると、どのぐらいの面積になりますか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、その記号を書きなさい。
- (ア) 新聞紙1枚分
  - (イ) たたみ1畳分
  - (ウ) テニスコート1面分
  - (エ) 甲子園球場1つ分
- (8) 図1のgのひだは何に役立っていますか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、その記号を書きなさい。
- (ア) 食べ物をよくこねる。
  - (イ) 食べ物を流れやすくする。
  - (ウ) 栄養分を吸収する。
  - (エ) 食べ物の逆流を防ぐ。

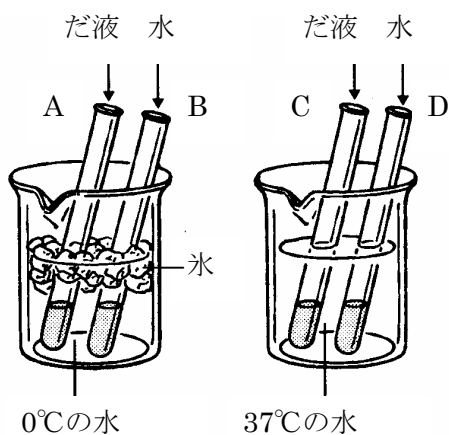
(9) 図1のaでつくられるだ液のはたらきを調べるために、次のような【操作1】～【操作4】をしました。これについて、下の①・②の問いに答えなさい。

【操作1】 水でうすめたでんぷんの液を作り  
4本の試験管A～Dに少量ずつ取る。

【操作2】 試験管AとCにはだ液を、試験  
管BとDには水を同じ量ずつ加え、  
よくかきまぜる。

【操作3】 試験管AとBを0℃の水に、試  
験管CとDを37℃の水につける。

【操作4】 5分ほどしてから、それぞれにヨ  
ウ素液を加える。結果は下の表のよ  
うになった。



試験管	結果
A	青むらさき色に変化した。
B	青むらさき色に変化した。
C	(ア)
D	(イ)

① 表中の(ア)と(イ)はそれぞれどのような結果になりましたか。

② 上の結果からどのようなことがいえますか。適当な文を次の(ア)～(キ)から2つ選び、その記号を書きなさい。

(ア) 水がでんぷんを変化させる。

(イ) だ液がでんぷんを変化させる。

(ウ) だ液も水もでんぷんを変化させない。

(エ) 37℃では、でんぷんは自然に変化する。

(オ) だ液のはたらきに温度は関係ない。

(カ) だ液は0℃よりも37℃でよくでんぷんを変化させる。

(キ) だ液は37℃よりも0℃でよくでんぷんを変化させる。

余白

5. 和歌山の小学校に通う愛子さんは、明日（5月21日）、春の遠足に行くので、天気のことを気になりました。そこで、天気に関することを調べました。次の(1)～(7)の問いに答えなさい。

(1) 愛子さんは、自分の学校の校庭にある図1の装置を利用して、天気について調べました。この装置は、気象観測のためのものです。この装置の名前を漢字で書きなさい。

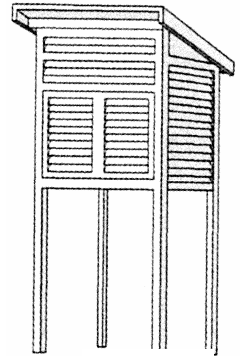


図1

(2) 図1の装置の説明として正しいものを、次の(ア)～(オ)から2つ選び、その記号を書きなさい。

(ア) 太陽熱を吸収させるために、外側も内側も白くぬられている。

(イ) 熱を伝えやすくするために、金属があまり使われていない。

(ウ) 風通しをよくするために、すき間のあるよろい戸を使っている。

(エ) 日光がさしこみやすくするために、とびらは南向きにする。

(オ) 地面の温度のえいきょうを少なくするために、周辺をしばふにするのが理想的である。

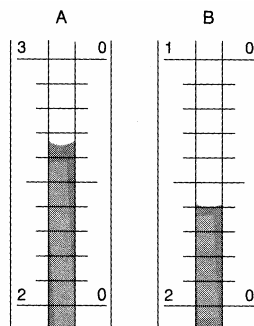
(3) 図1の装置の中には、温度計が入っています。温度計の説明として正しくないものを、次の(ア)～(エ)から1つ選び、その記号を書きなさい。

(ア) 目盛りを読みとるときには、アルコール温度計は液面のへこんだ部分を、水銀温度計は盛り上がった部分を読みとる。

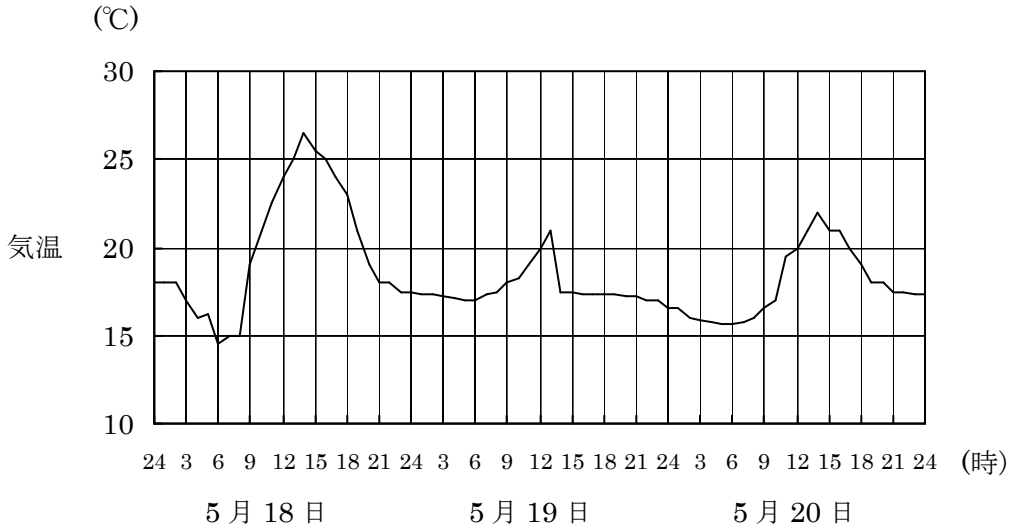
(イ) 温度計は、中の液のかさが温度によって変わることを利用して、温度をはかる道具である。

(ウ) 風通しのよい日かげの地上1.2m～1.5mの高さではかる。

(エ) 下の図のA・Bの温度計の目盛りは、Aは26.5℃で、Bは24.0℃である。



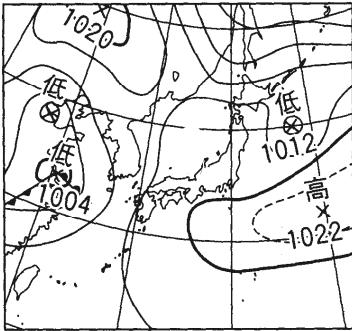
- (4) 次のグラフは、愛子さんの学校にある図1の装置ではかった、最近3日間(5月18日～5月20日)の温度の変化をあらわしたものです。このグラフの説明として、最もあてはまる文を、次の(ア)～(オ)から1つ選び、その記号を書きなさい。



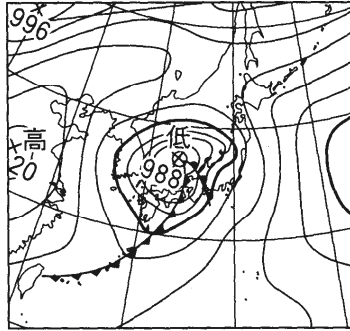
- (ア) 1日の中で最も気温が高くなるのは、太陽が真南にくる時間である。  
 (イ) 5月18日の6時ごろに気温が下がっているのは、天気が悪くなったからである。  
 (ウ) 晴れの日より雨の日のほうが、1日の気温の変化が大きいのので、5月19日は1日中晴れだった。  
 (エ) 5月19日の14時ごろに気温が下がっているのは、天気が悪くなったからである。  
 (オ) この3日間で洗濯物が最もよくかわいた日は、5月20日である。
- (5) (4)のグラフから判断すると、5月18日は次の(ア)～(カ)のどの日にあてはまりますか。1つ選び、その記号を書きなさい。
- (ア) 夏日 (イ) 真夏日 (ウ) 猛暑日 (エ) 熱帯夜  
 (オ) 冬日 (カ) 真冬日
- (6) 愛子さんは、遠足の前日にきれいな夕焼けを見ました。そこで愛子さんは、『夕焼けになると、明日は晴れ。』という、天気についての言い伝えを思い出しました。この言い伝えのようになる理由を説明しなさい。

(7) 愛子さんは、下の最近の3日間の天気図を見て明日の天気を予想しました。天気図をかくには、(あ)日本全国で記録したデータを利用します。現在、(い)日本全国の約1300ヶ所にある気象観測所から自動的に送られてくるデータを集め、コンピューターで処理して、天気の様子を分かりやすく知らせるシステムがあります。

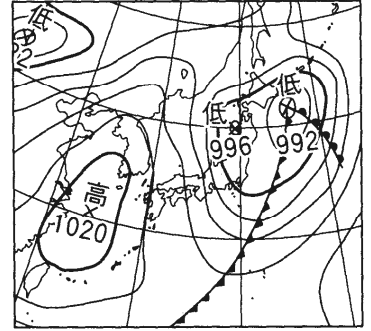
5月18日



5月19日



5月20日



- ① 下線部(あ)のデータにはどのようなものがありますか。気温以外でおもなものを1つ書きなさい。
- ② 下線部(い)のシステムを何といいますか。カタカナで書きなさい。
- ③ 上の最近の3日間の天気図の結果から、明日(5月21日)の和歌山の天気を正しく予想しているものを、次の(ア)~(エ)から1つ選び、その記号を書きなさい。ただし、天気図の高は高気圧(雲の少ないところ)をあらわし、低は低気圧(雲の多いところ)をあらわしています。
  - (ア) 高気圧が近づいているので雨になり、愛子さんの遠足は中止になるだろう。
  - (イ) 高気圧が近づいているので晴れになり、愛子さんは遠足に行けるだろう。
  - (ウ) 低気圧が近づいているので雨になり、愛子さんの遠足は中止になるだろう。
  - (エ) 低気圧が近づいているので晴れになり、愛子さんは遠足に行けるだろう。

平成20年度和歌山信愛女子短期大学附属中学校

入学試験 前期日程 理科 解答用紙

受験番号

--

1

(1)		$\text{cm}^3$
(2)		cm
(3)		cm
(4)		
(5)		cm

2

(1)	
(2)	と
(3)	
(4)	
(5)	

3

(1)		%
(2)		

4

(1)		
(2)		
(3)		
(4)		
(5)		
(6)		
(7)		
(8)		
(9)	①	(ア)
		(イ)
	②	と

5

(1)		
(2)	と	
(3)		
(4)		
(5)		
(6)		
(7)	①	
	②	
	③	

平成20年度和歌山信愛女子短期大学附属中学校

前期日程 入学試験 理科 (解答用紙)

70点満点

受験番号

--

1	(1)	300	cm <sup>3</sup>	3点
	(2)	7.5	cm	3点
	(3)	13	cm	3点
	(4)	(イ)		3点
	(5)	12.5	cm	3点
合計15点				

2	(1)	(ウ)		3点
	(2)	(エ) と (オ)		3点
	(3)	(ウ)		3点
	(4)	水素		3点
	(5)	炭酸水		3点
合計15点				

3	(1)	27%		3点
	(2)	(イ)		3点
合計6点				

4	(1)	肺		1点	
	(2)	消化管 (ひらがな不可)		2点	
	(3)	e g c (この順で)		2点	
	(4)	B		1点	
	(5)	e		1点	
	(6)	柔毛(柔突起) (ひらがな可)		2点	
	(7)	(ウ)		2点	
	(8)	(ウ)		2点	
	(9)	①	(ア) 変化しない		2点
			(イ) 青むらさき色に変化した		2点
		②	(イ) と (カ)		2点
合計19点					

5	(1)	百葉箱 (ひらがな不可)		1点	
	(2)	(ウ) と (オ)		2点	
	(3)	(エ)		2点	
	(4)	(エ)		2点	
	(5)	(ア)		2点	
	(6)	天気は西から東へと変化するから。 (西の空に雲が少ないから) (雲が少ないから)		2点	
		①	降水量・風向・風速・日照・降雪量な		1点
	(7)	②	アメダス (ひらがな不可)		1点
			(イ)		2点
	合計15点				

平成 20 年度

和歌山信愛女子短期大学附属中学校

中期日程

入学試験問題

# 理 科

## 受験上の注意

1. 問題用紙は 1～12 ページまでです。  
開始のチャイムが鳴ったら確認して始めなさい。
2. 受験番号は、問題用紙と解答用紙の両方に書きなさい。
3. 答えは解答用紙に書きなさい。
4. 終了のチャイムが鳴ったら、問題用紙の上に解答用紙を開いたまま裏返しておきなさい。

受験番号

1. 次の文を読んで、(1)～(4)の問いに答えなさい。

とし子さんは家で金色にかがやくメダルを見つけました。お母さんに聞いてみると、お母さんが学生時代にテニスの大会で優勝してもらったメダルだということです。お母さんによれば、この金メダルは本当に金でできているのか、金メッキなのかわからないそうです。金メッキとは、金ではない金属で作ったメダルに特殊な方法でうすく金をはりつけて金色にしたものです。そこでとし子さんはこのメダルがどんな金属でできているのか調べてみることにしました。

ヒントを得るために図書館に行って調べてみると、古代ギリシャにアルキメデスという学者がいて同じような問題を解いたことを知りました。アルキメデスは王様の冠<sup>かんむり</sup>が本当に金だけでできているのか、金に銀が混ぜられてできているのかを調べたことで有名な人です。

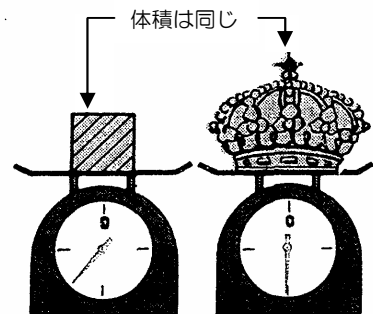
アルキメデスが着目したのが  $1\text{cm}^3$  あたりの重さです。例えば  $10\text{cm}^3$  のものの重さが  $5\text{g}$  だったとすると、 $1\text{cm}^3$  あたりの重さは  $5 \div 10 = 0.5\text{g}$  ということになります。

おもな金属の  $1\text{cm}^3$  あたりの重さは、金が  $20\text{g}$ 、銀は  $10\text{g}$ 、銅は  $9\text{g}$  です。

#### 本の説明

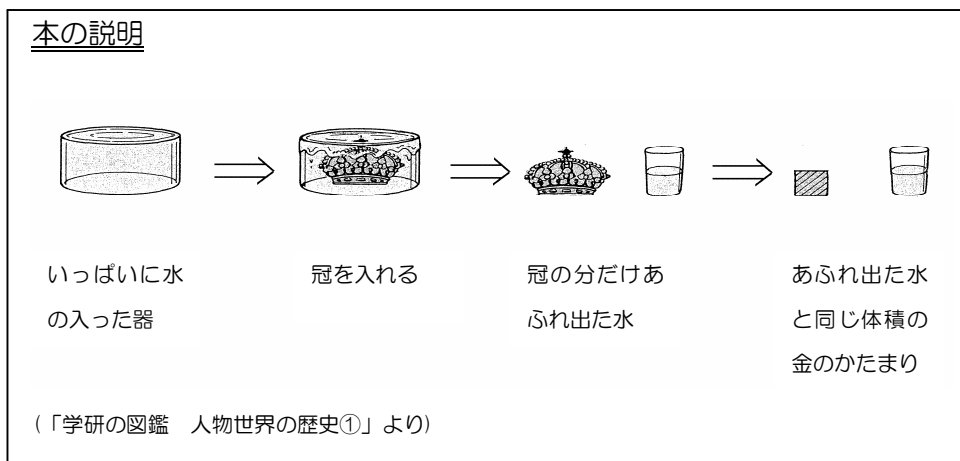
金と銀では、同じ体積なら金の方が重い。  
冠と金のかたまりが同じ重さなら、冠に  
銀が入っていないし、冠の方が軽かったら、  
銀が入っていることになる。

(「学研の図鑑 人物世界の歴史①」より)



- (1) まずこのメダルの重さをはかってみると、 $360\text{g}$  でした。もし、金でできているとすると、メダルの体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (2) もし、メダルが銅でできていて、金メッキされたものだとするとメダルの体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。ただし、メッキではりつけられた金はとても少ないので、金の重さや体積は無視して計算しなさい。

メダルは複雑な形をしているのでどうやって体積をはかればいいのかわかりませんが、本で調べてみるとアルキメデスは、器に水を満たし、その中に冠を入れてあふれ出た水の量から冠の体積をはかったようです。



そこで、とし子さんもアルキメデスのまねをしてメダルの体積をはかってみたところ  $22.9 \text{ cm}^3$  であり、(1)や(2)の答とはちがったので、メダルは金でできているものでも銅でできているものでもないことがわかりました。

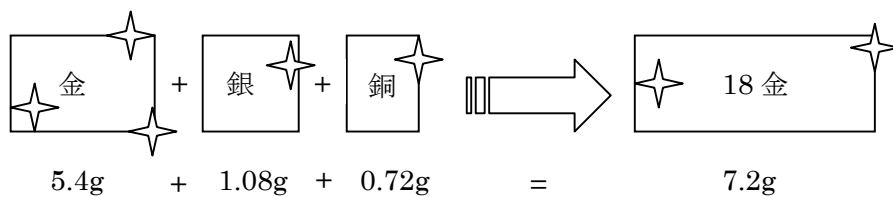
さらに本で調べてみると、18金という合金でできているかもしれないことがわかりました。18金とは重さの比で金 75%、銀 15%、銅 10%の割合で混ぜたものです。

例えば  $5.4\text{g}$  の金をふくむ 18金の重さは、 $5.4 \div \frac{75}{100} = 7.2 \text{ g}$  であり、その中にふくまれる

銀の重さは  $7.2 \times \frac{15}{100} = 1.08 \text{ g}$  です。また、金の体積は  $5.4 \div 20 = 0.27 \text{ cm}^3$  となります。

その他、銅の重さ、銀・銅のそれぞれの体積をまとめると、次のページの表のようになり、この 18金の体積は  $0.458 \text{ cm}^3$  ということになります。

	重さ(g)	体積(cm <sup>3</sup> )
金	5.4	0.27
銀	1.08	0.108
銅	0.72	0.08
合計	7.2	0.458



(3) 金を 135g ふくむ 18 金の体積は何 cm<sup>3</sup> ですか。

計算の結果、このメダルは 18 金でできていることがわかりました。

(4) このメダルにふくまれる銀は何 g ですか。

2. 地球をとりまく気体は大気とよばれ、いろいろな気体が混じり合っています。次の①～④はこれらの気体についてのべたものです。これを読んで(1)・(2)の問いに答えなさい。

- ① **A**は、石油・石炭・天然ガスや薪・炭などの燃料の燃焼でできます。
- ② **B**は、ものを燃やすときや、生物の呼吸に必要です。
- ③ **C**は、地表から20～30km上に多く存在し、紫外線を吸収します。
- ④ **D**は、大気中に最も多く存在し、ふつうの温度では反応しにくい気体ですが、高温では**B**と反応して**E**ができます。

(1) 文中の**A**～**D**にあてはまる気体の名前を書きなさい。

(2) 次の(ア)～(ウ)にあてはまる気体を、それぞれ文中の**A**～**E**から1つずつ選び、その記号を書きなさい。

(ア) 近年、南極上空などではこの気体が減少し、ひふガンの増加などが心配されています。

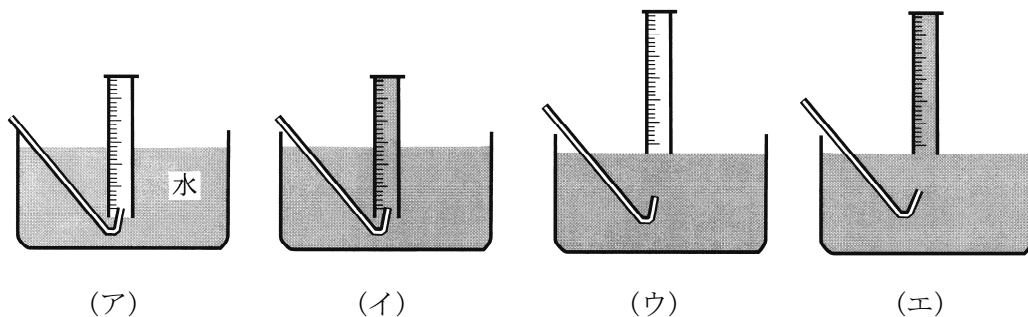
(イ) この気体の増加が地球温暖化の原因のひとつと考えられています。

(ウ) この気体が水にとけると強い酸性を示します。これが酸性雨の大きな原因と考えられています。

3. 実験室に、あるこさの塩酸が多量にありました。①～⑦の 7 つのフラスコにこの塩酸  $100\text{cm}^3$  ずつを入れ、これにいろいろな量のマグネシウムを加えて、発生する水素の体積をはかり、表にしました。これについて、(1)～(4)の問いに答えなさい。

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
加えたマグネシウムの重さ (g)	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
発生した水素の体積 ( $\text{cm}^3$ )	160	320	480	640	720	720	720

(1) 発生する水素の体積をはかる方法として正しいものを、次の図の(ア)～(エ)から 1 つ選び、その記号を書きなさい。ただし、図はこれから気体を集めるようすをあらわしています。



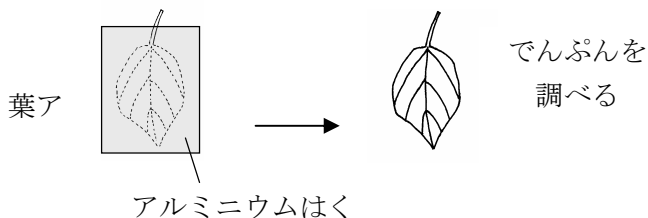
(2) この塩酸  $100\text{cm}^3$  とちょうど反応するマグネシウムは何 g ですか。

(3) マグネシウム  $9.0\text{g}$  とちょうど反応する塩酸は何  $\text{cm}^3$  ですか。

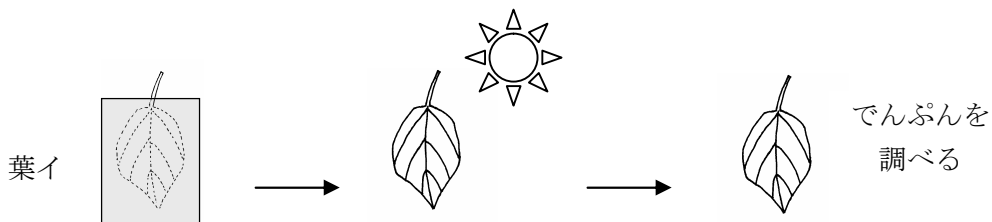
(4) この塩酸  $150\text{cm}^3$  にマグネシウム  $5.0\text{g}$  を加えると、発生する水素の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

4. 植物の葉のはたらきについて調べるために、次のような【実験 1】と【実験 2】をしました。これについて、(1)～(9)の問いに答えなさい。

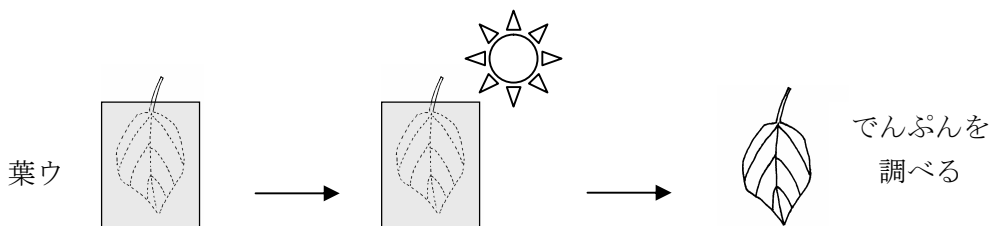
【実験 1】 実ができるまで成長したインゲンマメのかぶを 1 日、日光に当て、夕方ごろ、3 枚の葉ア～ウをそれぞれアルミニウムはくで下の図のように包みました。次の日、包んだ 3 枚の葉について、でんぷんがあるかどうかを次のように調べました。



次の日の朝、アルミニウムはくをはずし、すぐにでんぷんを調べる。



次の日の朝、アルミニウムはくをはずし、日光に 4～5 時間当て、でんぷんを調べる。



次の日の朝、アルミニウムはくに包んだまま日光に 4～5 時間当て、でんぷんを調べる。

- (1) 葉にでんぷんがあるかどうかを調べるためには、何という薬品につけるといいですか。その名前を書きなさい。
- (2) でんぷんと(1)の薬品が反応すると何色に変化しますか。
- (3) 【実験 1】の結果は次の表のようになりました。この結果から、インゲンマメの葉にでんぷんができるためには、何が必要であることがわかりますか。

葉	ア	イ	ウ
でんぷん	ない	ある	ない

- (4) (3)の表について、葉アにでんぷんがなかったのはなぜですか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、その記号を書きなさい。
- (ア) 最初から作られていなかったから。
- (イ) 蒸発してしまったから。
- (ウ) 植物のからだの各部に運ばれたから。
- (エ) アルミニウムはくで包んでいたから。

【実験 2】 よく晴れた日の朝、葉のよくしげったインゲンマメのかぶ A とかぶ B の全体に、下の図のようにそれぞれポリエチレンのふくろをかぶせました。かぶ A は日光のよく当たる場所に置き、かぶ B は暗所に置きました。2 時間ごとにそれぞれのふくろの中の気体 X の体積を調べました。2 時間前の体積と比べて、かぶ A のふくろの中で気体 X の体積がどれだけ変化したかを下のグラフに示しました。

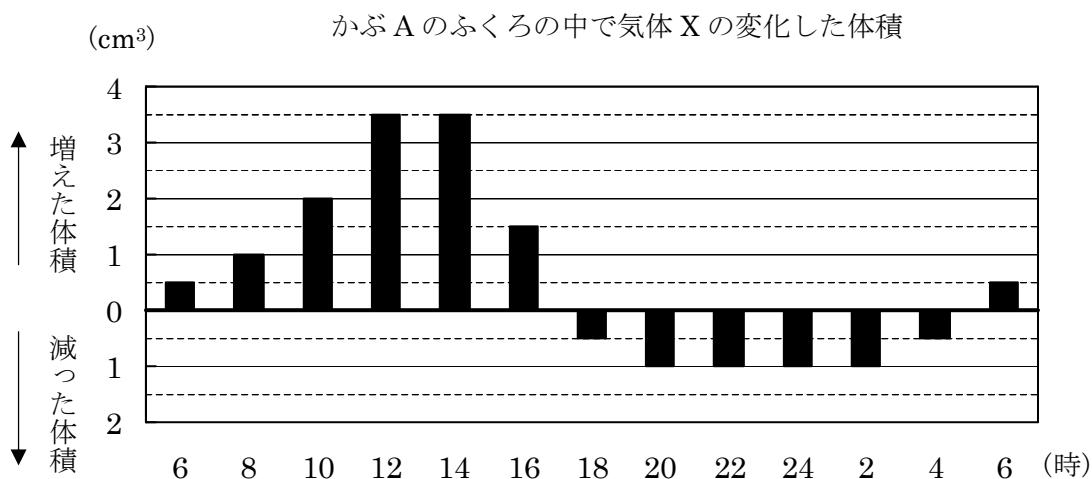
例えば、8 時の気体 X の体積は 6 時の体積よりも  $1\text{cm}^3$  増えていたことを示し、20 時の体積は 18 時の体積よりも  $1\text{cm}^3$  減っていたことを示しています。



かぶ A



かぶ B



- (5) ふくろをかぶせてから 10~15 分後、ふくろの内側には目でみてわかる変化があらわれました。それはどのような変化ですか。
- (6) 気体 X の名前を書きなさい。
- (7) グラフより、かぶ A のふくろの中で 6 時~16 時の間に増えた気体 X は何  $\text{cm}^3$  ですか。
- (8) かぶ B のふくろの中では気体 X の体積はどのように変化しますか。次の(ア)~(オ)から 1 つ選び、その記号を書きなさい。
- (ア) 昼間に増え、夜間に減る。
  - (イ) 昼間に減り、夜間に増える。
  - (ウ) 昼間も夜間も増える。
  - (エ) 昼間も夜間も減る。
  - (オ) 変化しない。
- (9) 次の文は、インゲンマメの葉のはたらきについて説明したものです。【実験 1】と【実験 2】の結果をふまえ、( ① ) ~ ( ⑤ ) に適当な言葉を書きなさい。

植物は、葉の ( ① ) 側にたくさんある穴から酸素を取り入れ、二酸化炭素を放出して ( ② ) をしています。さらに、日光が当たっている間は、二酸化炭素を取り入れ、葉ででんぷんを作っています。このとき、葉の穴から ( ③ ) と ( ④ ) を放出しています。作られたでんぷんは、糖という ( ⑤ ) にとけやすいものに変化して、植物のからだの各部に運ばれます。

5. 次の文を読み、(1)～(9)の問いに答えなさい。

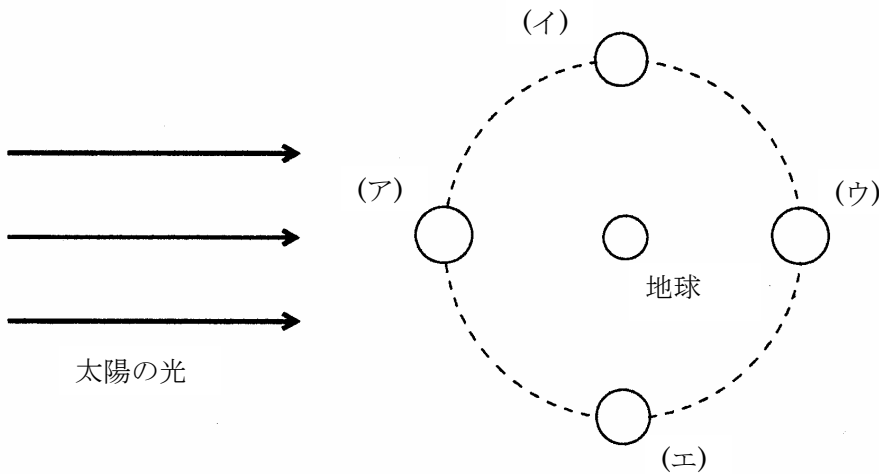
『菜の花や 月は東に 日は西に』

上の俳句は、花・月・太陽という身近な自然をよんだ<sup>よき</sup>与謝蕪村<sup>ぶそん</sup>の有名な俳句です。理科で勉強する内容をあわせて考えると、この俳句がよまれた季節や時間、見えている月の形などを具体的に思いうかべながら俳句をよりいっそう深く味わうことができます。

(1) 菜の花とよばれている植物を、次の(ア)～(オ)から1つ選び、その記号を書きなさい。また、菜の花がさいていることから考えて、この俳句がよまれた季節を、春・夏・秋・冬のうちのいずれかで答えなさい。

- (ア) アサガオ      (イ) アブラナ      (ウ) サクラ      (エ) タンポポ  
(オ) チューリップ

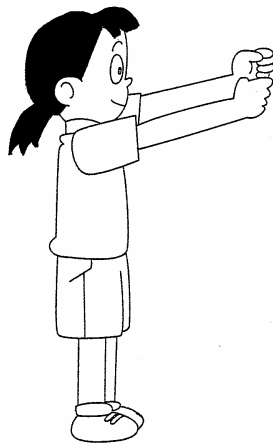
(2) この俳句では、東の方角に月が、西の方角に太陽が見えているようすがよまれています。このことから考えて、このときの月の位置を、下の図の(ア)～(エ)から1つ選び、その記号を書きなさい。ただし、図は地球の北極側から見た月の位置をあらわしています。



(3) この俳句でよまれているときに見える月の形を、次の(あ)～(け)から1つ選び、その記号を書きなさい。

- (あ)      (い)      (う)      (え)      (お)      (か)      (き)      (く)      (け)
-

- (4) この俳句がよまれたときから3週間後の同じ時刻に同じ場所で月を観察したとします。次の①～③に答えなさい。
- ① 月の見える方角を次の(ア)～(エ)から1つ選び、その記号を書きなさい。  
(ア) 東 (イ) 西 (ウ) 南 (エ) 北
- ② 月の見える高さはどのように変化していますか。適当なものを次の(ア)～(ウ)から1つ選び、その記号を書きなさい。  
(ア) 高くなっている  
(イ) 低くなっている  
(ウ) 変化していない
- ③ 月の形として、適当なものを(3)の(あ)～(け)から1つ選び、その記号を書きなさい。
- (5) 月が出ている方角を調べるときに使う道具の名前を書きなさい。
- (6) 下の図と文は、月の高さの調べ方について説明したものです。(①)・(②)に入る言葉や数字を書きなさい。

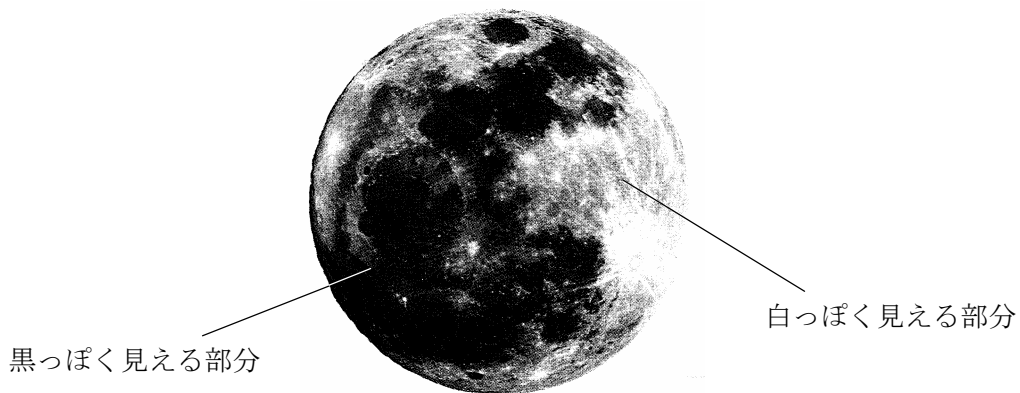


月の高さは、上の図のようにして調べ、(①)であらわす。  
うでののばしたときに、にぎりこぶし1つ分が約(②)度となる。

- (7) 月の観察をしていると、何年かに一度、「月食」とよばれる現象が観察されることがあります。月食が起こるときの月の位置を(2)の(ア)～(エ)から1つ選び、その記号を書きなさい。また、ふだんは見られないが、月食のときにだけ見ることができる月の形を(3)の(あ)～(け)から2つ選び、その記号を書きなさい。

- (8) 次の文は、月について説明したものです。(①)～(④)には適当な言葉を書きなさい。また、(⑤)には下の(ア)～(エ)から最も適当な文を1つ選び、その記号を書きなさい。

月には黒っぽく見える部分と白っぽく見える部分があります(下の図)。望遠鏡を使って月を観察すると、(①)っぽく見える部分は他の部分よりも平らであるとわかります。この部分は(②)とよばれています。また、(③)っぽく見える部分にはたくさんのくぼみがあることがわかります。このくぼみは(④)とよばれ、(⑤)できたと考えられています。



- (ア) 水が月の表面をけずりにとって
- (イ) 高温により月の表面の一部がとけて
- (ウ) 生物の活動によって
- (エ) 石や岩が月の表面にぶつかって

- (9) 2007年9月に日本から打ち上げられた月周回衛星つきしゅうかいえいせいの名前をひらがなで書きなさい。



平成20年度和歌山信愛女子短期大学附属中学校

入学試験 中期日程 理科 解答用紙

受験番号

--

1	(1)	$\text{cm}^3$	(2)	$\text{cm}^3$	(3)	$\text{cm}^3$	(4)	g
---	-----	---------------	-----	---------------	-----	---------------	-----	---

2	(1)	A	B	C	D
	(2)	(ア)	(イ)	(ウ)	

3	(1)		(2)	g	(3)	$\text{cm}^3$	(4)	$\text{cm}^3$
---	-----	--	-----	---	-----	---------------	-----	---------------

4	(1)		(2)	色	(3)		(4)	
	(5)							
	(6)		(7)	$\text{cm}^3$	(8)			
	(9)	①	②	③	④			
		⑤						

5	(1)	記号	季節	(2)		(3)	
	(4)	①	②	③			
	(5)						
	(6)	①	②				
	(7)	位置	形	と			
	(8)	①	②	③			
		④	⑤				
	(9)						

平成19年度和歌山信愛女子短期大学附属中学校

前期日程 入学試験

理科(解答用紙)

受験番号

1

(1)	12.5	cm	(4点)
(2)	12	cm	(4点)
(3)	30	cm	(4点)
(4)	6	cm	(4点)

(16点)

2

(1)	①	(ア)・(イ)	(完答1点)
	②	(カ)	(1点)
	③	(ウ)・(エ)・(オ)	(完答1点)
	④	(ア)・(オ)	(完答2点)
	⑤	(イ)・(オ)	(完答2点)
(2)	A	(イ)	(完答2点)
	B	(オ)	(A, Bは順不同)
	C	(エ)	

(9点)

3

(1)	水に溶けにくいもの(不純物)をのぞくため。		(2点)
(2)	156	g	(2点)
(3)	(ウ)		(2点)
(4)	1	g	(2点)
(5)	37.62	g	(2点)

(10点)

4

(1)	(イ)		(1点)
(2)	(エ)		(1点)
(3)	(か) カ (さ) イ (ず) ウ		(各1点)
(4)	7	枚	(2点)
(5)	記号 い 名前 背びれ(せびれ)		(完答2点)
	記号 お 名前 しりびれ		(完答2点)
(6)	イ		(2点)
(7)	ウ		(1点)
(8)	イ		(1点)
(9)	イ		(1点)
(10)	ア・ウ		(完答2点)

(18点)

5

(1)	①	(ウ)	(1点)	
	②	(ア)	(1点)	
	③	(い)	(1点)	
	④	(え)	(1点)	
(2)	(ア)・(イ)・(カ)		(完答2点)	
(3)	① (ア) ② (ウ) ③ (イ)		(完答2点)	
(4)	X	78	[兆トン]	(2点)
	Y	35	[兆トン]	(2点)
(5)	①	(ウ)	(1点)	
	②	(ア)	(1点)	
	③	(オ)	(1点)	
	④	(カ)	(1点)	
	⑤	(イ)	(1点)	

(17点)

平成20年度和歌山信愛女子短期大学附属中学校

中期日程 入学試験 理科 (解答用紙)

合計70点

受験番号

--

1	(1)	18	cm <sup>3</sup>	(2)	40	cm <sup>3</sup>	(3)	11.45	cm <sup>3</sup>	(4)	54	g
---	-----	----	-----------------	-----	----	-----------------	-----	-------	-----------------	-----	----	---

3点 × 4 = 12点

2	(1)	A 二酸化炭素	B	酸素	C	オゾン	D	ちっ素
	(2)	(ア) C	(イ)	A	(ウ)	E	2点 × 7 = 14点	

3	(1)	(イ)	(2)	4.5	g	(3)	200	cm <sup>3</sup>	(4)	800	cm <sup>3</sup>
---	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----------------	-----	-----	-----------------

2点 × 4 = 8点

4	(1)	ヨウ素液	(2)	青むらさき	色	(3)	日光	(4)	(ウ)			
	(5)	くもってきた。(水滴がついた。)										
	(6)	酸素	(7)	11.5	cm <sup>3</sup>	(8)	(エ)					
	(9)	① うら	②	呼吸	③	酸素	④	水蒸気 (水)				
		⑤ 水	(9) ③④は順不同									

(5) ・ (7) は2点+その他は1点=15点

5	(1)	記号 (イ)	季節	春	(2)	(ウ)	(3)	(あ)
	(4)	① (ウ)	②	(ア)	③	(え)		
	(5)	方位磁針						
	(6)	① 角度	②	10				
	(7)	位置 (ウ)	形 (い) と (け)					
	(8)	① 黒	②	海	③	白		
		④ クレーター	⑤	(エ)				
	(9)	かぐや	(4) ①と② ・ (7) の形は2点+その他は1点=21点					