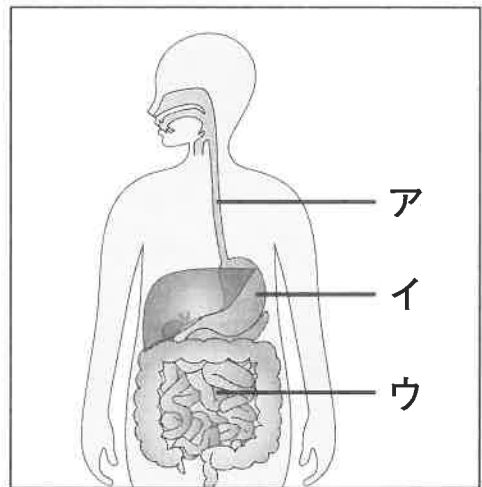


【1】 マリアさんは毎朝起床^{きしやう}した後、ペットのウサギとイヌにエサをあげている。

エサの見た目は、どちらも茶色で大きさもよく似ている。マリアさんは、ウサギとイヌは、おたがいのエサを食べなかったもので、動物によって食べ物は、全然ちがうものなのだろうと考えた。そこで、動物の食べ物に興味^{きやうみ}がわいたので、家にあった図鑑^{ずかん}で調べていたら、動物はそれぞれ自分のからだのしくみに合ったものを食べていると書いてあった。ウサギとイヌにそれぞれエサをあげてから、マリアさんは自分の朝ご飯を食べることにした。これについて、次の各問いに答えなさい。

(1) 食べ物は、動物の口に入ったあと、からだを通る間に細かくされていく。動物のからだで、細かくされる方法を2種類答えなさい。

(2) 右図は、ヒトの消化管を表している。
図のア～ウの名前を答えなさい。



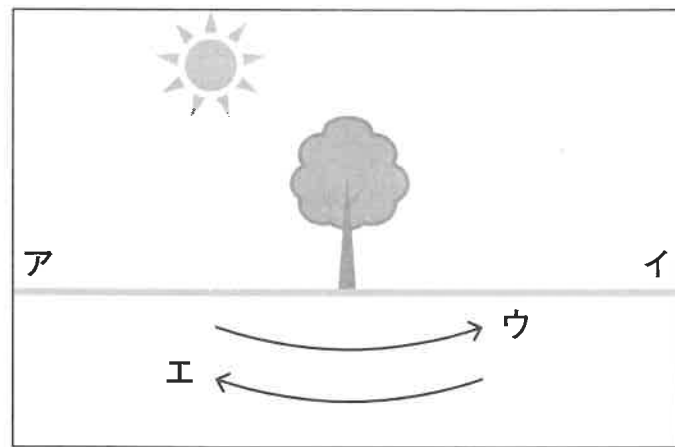
(3) 食べ物が分解され、からだに吸収されやすいものに変えられることを何というか。

(4) 食べ物は細かく分解されていくが、その養分はどこから、からだに吸収されるか。

(5) からだのつくりを考えるとウサギのエサには、主にどんな材料が使われていると考えられるか。

(6) マリアさんが、ウサギとイヌの腸の長さを図鑑で調べてみると、全身（からだの大きさ）との割合で比べたときに、ウサギの方が長いことが分かった。その理由を考えて、説明しなさい。

- 【2】ステラさんは、理科の授業で太陽の動きについて調べることになった。
6月^{ちゅうじゆん}中旬のよく晴れた日に、正午より少し前の時間に太陽の位置を観測して、
下の図のような記録を行った。これについて、次の各問いに答えなさい。



- (1) 太陽が図の位置のときの、木のかげを解答用紙に書き入れなさい。
- (2) 13時になると、太陽は、ア・イどちらの方角に移動するか。記号で答えなさい。
- (3) この後、夕方になると、木のかげはウ・エどちらに移動すると考えられるか。記号で答えなさい。
- (4) 図のアの方角は東西南北のどれになるか。
- (5) 半年後の13時に木のかげは、どうなっているか解答用紙に書きなさい。
ただし、観測場所は(1)の位置と変わらないものとする。
- (6) 2019年は台風によってもたらされた、たくさんの被害^{ひがい}があった。ステラさんが住んでいる赤羽台^{あかばねだい}は、荒川^{あらかわ}に近い丘^{おか}の上で、緑の多い地域である。ステラさんの家の近くでは、強風によりたくさんの木の枝が折れ、落ち葉が散乱^{さんらん}していた。あなたがすんでいる地域で、台風の被害により一番心配したことは何か、その理由も答えなさい。

- 【3】音は空気中で、1秒間に340 mの速さで伝わることとしたとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) ある場所で、稲妻^{いなずま}が見えてから実際に音が聞こえるまで20秒かかった。
- ① 稲妻が見えてから音が聞こえるまでに、時間がかかるのはなぜか、説明しなさい。
- ② この場所は稲妻から、何 m はなれていたか。
- (2) 山に向かってさけぶとその声が、山びこになって聞こえた。この場所で、太鼓^{たいこ}をたたいたら、その音が6秒後にかえってきた。今いる場所と山までの距離は何 m か。
- (3) 水中と空気中で、音の伝わる速さがはやすいのはどちらか。

【4】ステラさんは授業で、うすい塩酸、うすい水酸化ナトリウム水よう液、石灰水、食塩水の性質を調べることになった。ただし、これらの水よう液は蒸留水でつくってある。

ステラさんが行った実験1～実験4を読んで、問いに答えなさい。

実験1 それぞれの水よう液を赤色リトマス紙につけたところ、うすい水酸化ナトリウム水よう液と石灰水だけが青色に変化した。続けて青色リトマス紙にも同じように実験したところ、うすい塩酸のみ赤色に変わった。

実験2 ある気体をそれぞれの水よう液に入れて、ふってみたところ、石灰水のみ変化があった。

実験3 水よう液を試験管に少量うつし、アルミニウムはくをそれぞれの水よう液にいれた。

実験4 うすい塩酸、石灰水、食塩水を蒸発皿に少量とって加熱し、水分を蒸発させた。

(1) 実験1の結果から、問いに答えなさい。

- ① うすい水酸化ナトリウム水よう液が何性だったか答えなさい。
- ② それぞれの水よう液にBTBよう液を入れたときにみられる色を次のア～オの中から1つずつ選び、記号で答えなさい。ただし、同じ記号を2回以上、使ってよい。

ア. 無色 イ. 赤色 ウ. 青色 エ. 緑色 オ. 黄色

(2) 実験2について、問いに答えなさい。

- ① 「ある気体」の名前を答えなさい。
- ② 石灰水に起きた変化をかんたんに答えなさい。

(3) 実験3の結果、アルミニウムはくはどうなったか。

正しいものを次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. すべての水よう液で、とけた。
- イ. うすい水酸化ナトリウム水よう液のみ、とけなかった。
- ウ. 石灰水のみ、とけなかった。
- エ. 食塩水のみ、とけなかった。
- オ. すべての水よう液で、とけなかった。

(4) 実験4について、水分を蒸発させたときに蒸発皿に何も残らない水よう液を1つ選び、名前を答えなさい。

理科

2020年度 星美学園中学校入学試験問題解答用紙
(第1回)

得点

受験番号

氏 名

【1】	(1)										
	(2)	ア			イ						
		ウ									
	(3)				(4)						
	(5)										
	(6)										
【2】	(1)	ア			イ	(2)			(3)		
						(4)					
	(5)	ア			イ	(6) 理由 心配したこと					
【3】	(1)	①					②	m			
	(2)	m				(3)					
【4】	(1)	①			性	(1)	②	うすい塩酸		うすい水酸化ナトリウム	
	(2)	①			(3)		石灰水		食塩水		
		②						(4)			