



2 353 2点×7=14点

図1はヒトの消化管を、図2のア、イは、草食動物、肉食動物のどちらかの頭骨を表し、a、bは、ア、イの動物のどちらかの消化管を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

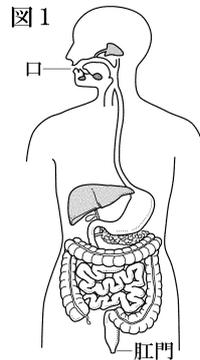
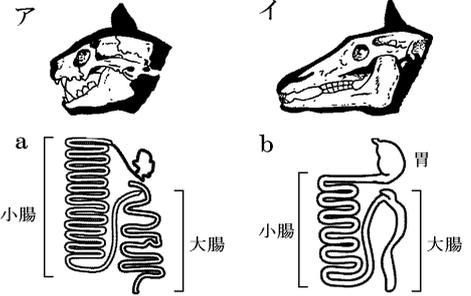


図2



(1) 図1で、口と肛門の間にある消化器官の名前を食物が通る順に書きなさい。

{ 口 } { 肛門 }

(2) 図2のア、イ、a、bは、それぞれ草食動物、肉食動物のどちらのものですか。

頭骨 消化管 頭骨 消化管  
 草食動物... { } { } 肉食動物... { } { }

(3) 図2のア、イの歯の特徴を述べなさい。

ア { }  
 イ { }

3 354 2点×7=14点

図は食物が消化されるようすを表した模式図です。次の問いに答えなさい。

(1) Xの消化液と、ふくまれる消化酵素の名前を答えなさい。

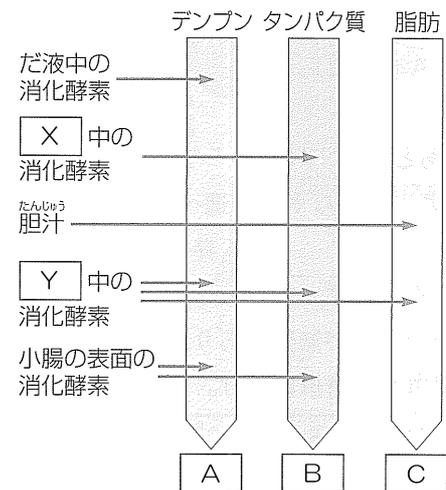
消化液 { }  
 消化酵素 { }

(2) Yの消化液と、ふくまれる脂肪を分解する消化酵素の名前を答えなさい。

消化液 { }  
 消化酵素 { }

(3) A、Bにあてはまる物質名をそれぞれ書きなさい。

A { }  
 B { }



- (4) A～Cは、小腸のかべにある柔毛じゅうもうから吸収されます。柔毛のつくりはA～Cの物質を吸収する上で、どのようにつごうがよいか書きなさい。

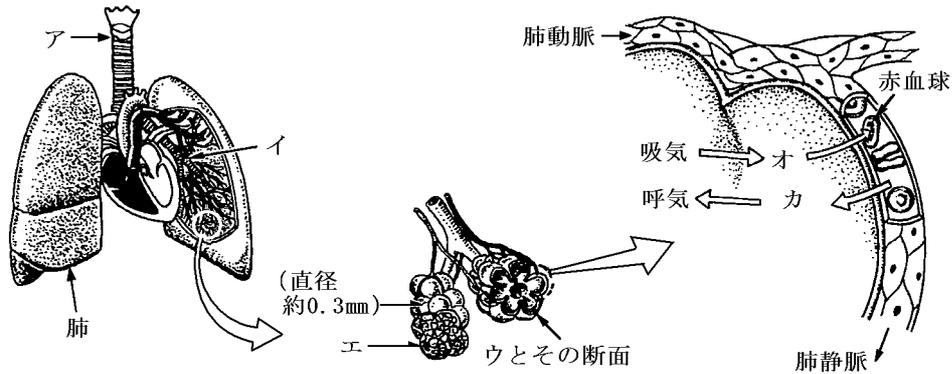
[ ]

4

356 (1) 1点×7, (2) 3点, 計10点

肺では気体を交換するしくみが発達しています。次の問いに答えなさい。

- (1) 図を見ながら、次の文の〔 〕にあてはまることばを書き入れなさい。ただし、ア～カは図中の記号と一致しています。



吸気きゅうき(口から吸いこまれた空気)は〔ア 〕,〔イ 〕を経て、イの末端にある袋状の〔ウ 〕に達する。ウには、〔エ 〕がとりまいており、そこに肺動脈から黒ずんだ赤色をした血液(静脈血)が流れてくる。

ウでは吸気にふくまれる〔オ 〕が血液中の赤血球にとりこまれ、また、からだに不用な〔カ 〕が血液中の血しょうから呼気こき(口から外へはき出す空気)に出されてガス交換が行われる。赤血球にふくまれる〔キ 〕がオを受けると、血液はあざやかな赤色をした血液(動脈血)となり、からだの各部へ運ばれていく。

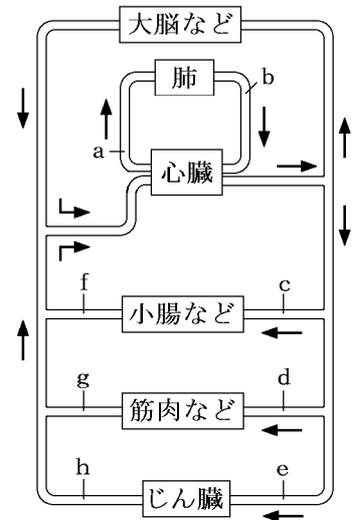
- (2) 人間の肺のつくりで、このようにたくさんの袋が集まってできているということは、呼吸する上で、どのような利点があると考えられますか。簡単に説明しなさい。

[ ]

5 357 1点×8 = 8点

右の図を見て、血液を循環させるしくみについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 血液は、からだの各部分の細胞に、栄養分と何を運びますか。 [ ]
- (2) 血液は、からだの各部分の細胞から、不要物と何を運び出していますか。 [ ]
- (3) 心臓 からだの各部分 心臓という血液の道すじを何といいますか。 [ ]
- (4) 心臓 肺 心臓という血液の道すじを何といいますか。 [ ]

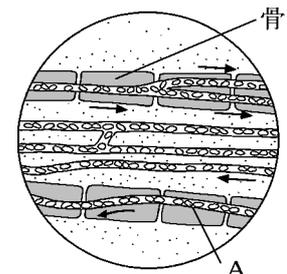


- (5) 次の ~ の血液が流れている血管はどこですか。それぞれ図中の a ~ h から選びなさい。
- 酸素をもっとも多くふくんだ血液が流れている血管 [ ]
- 二酸化炭素をもっとも多くふくんだ血液が流れている血管 [ ]
- 養分をもっとも多くふくんだ血液が流れている血管 [ ]
- 不要な物質をもっとも少ない血液が流れている血管 [ ]

6 358 1点×8 = 8点

図は、メダカの尾の部分で流れている血液の様子を観察したときのスケッチです。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 観察するとき、メダカを水を入れたチャックつきのビニル袋に入れました。それは何のためですか。 [ ]
- (2) この観察で見られる細い血管を何といいますか。 [ ]
- (3) 血液は、血管の中をどのように流れていますか。次のア～ウから選びなさい。 [ ]
- ア．血液の流れる向きは、ときどき変わる。
- イ．血液の流れる速さは、常に一定である。
- ウ．血液の流れる向きは、常に一定である。



- (4) 血管の中に見られる、一列にならんだ丸い粒Aは何ですか。 [ ]
- (5) 丸い粒Aのはたらきを説明しなさい。またそのはたらきは、Aにふくまれている何という物質によって行われるか答えなさい。 [ ]

(6) 血液の液体成分を何といいますか。 [ ]

(7) (6)が毛細血管のすき間から細胞の間にしみ出したものを何といいますか。 [ ]

7 359 1点×9 = 9点

図は、ヒトのからだの一部を示したものです。血管A, Bを流れている血液を比べたところ、BのほうがAよりも血液中の二酸化炭素の量が多いことがわかりました。これについて、次の問いに答えなさい。

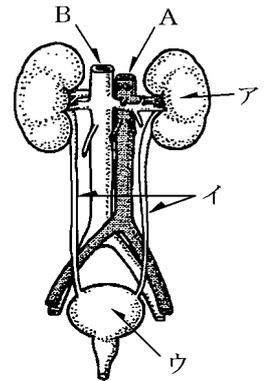
(1) ア～ウの器官を、それぞれ何といいますか。

ア [ ] イ [ ]  
ウ [ ]

(2) 血管A, Bのうち、動脈はどちらですか。 [ ]

(3) Bを流れている血液は、Aを流れている血液に比べて、どんな物質が少なくなっていますか。 ~ から2つ選びなさい。

[ ]と[ ]  
タンパク質 尿素 酸素 ブドウ糖



(4) 図中のアのはたらきについて、正しく述べているものを ~ から1つ選びなさい。 [ ]

尿を一時的ためておく。 血液中の二酸化炭素を排出する。  
血液から不要な物質をこしとり、尿をつくる。

(5) アがこし出すおもな物質は、タンパク質が細胞で分解されたときに生じる 有害な物質が、ある器官で 無害な物質に変えられたものです。 ~ はそれぞれ何ですか。

[ ] [ ] [ ]

8 360 1点×12 = 12点((5)は全部できて1点)

図1はヒトの目、図2はヒトの耳のつくりを表しています。次の問いに答えなさい。

(1) 次の ~ のはたらきをしているところはどこですか。ア～クから選び、記号とその名称を答えなさい。

光の量を調節している。  
[ ] 名称 [ ]

光の刺激の信号を、脳(大脳)に伝える。  
[ ] 名称 [ ]

光の刺激を受けとめ、神経に伝える。  
[ ] 名称 [ ]

音の刺激を信号に変え、神経に伝える。  
[ ] 名称 [ ]

図1

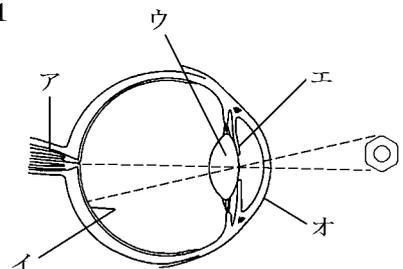


図2

