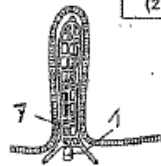


2学年2学期中間テスト 理科 問題用紙

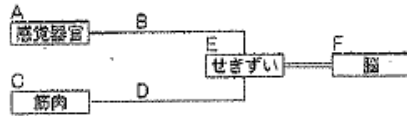
1、表は、食物中の養分A～Cと、それにはたらく消化液などを矢印と○印で表している。次の問いに答えなさい。

- (1) A、Cの養分はそれぞれ何か。
- (2) 消化液などにふくまれていて、食物を分解するものを何というか。
- (3) Aを分解する胃液中の(2)は何か。
- (4) A、B、Cの養分は、消化液のはたらきで、最終的にはそれぞれ何という物質に分解されるか。
- (5) 分解された物質は図のような小腸のかべにある突起に吸収される。この突起を何というか。
- (6) Aの物質が分解されて吸収されるのは図のA、イのどちらか。また、その名称を書きなさい。
- (7) Cの物質が分解されて吸収されるのは図のA、イのどちらか。また、その名称を書きなさい。
- (8) 小腸の表面が突起でおおわれていることによる利点があるか。説明しなさい。

消化液など	養分		
	A	B	C
だ液	○	○	
胃液	○		
胆汁		○	○
すい液		○	○
小腸の表面の(2)	○	○	○



2、図は、ヒトが刺激を受け取ってから反応するまでに信号が伝わる経路を、模式的に示したものである。次の問いに答えなさい。

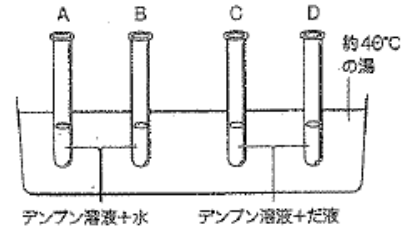


- (1) 図のB、Dは神経を表している。B、Dの神経をそれぞれ何というか。
- (2) 「背中をつつかれたので後ろを向いた」という反応の場合、刺激の信号はどのように伝わるか。信号が伝わる順に、図のA～Fの記号を並べなさい。ただし、同じ記号を2度使ってもよい。
- (3) 「熱いものに手がふれて、思わず手を引っ込める」という反応は、脳からの信号によるものではない。
 ①このように、刺激に対して意識とは無関係に、すぐ決まった反応が起こることを何というか。
 ②この反応の場合、刺激の信号はどのように伝わるか。図の記号を使って(2)と同じように示しなさい。

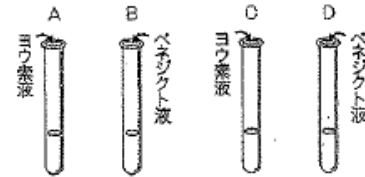
3、だ液のはたらきを調べるために、次の実験を行った。次の問いに答えなさい。

【実験】

I、4本の試験管A～Dに同量のデンプン溶液を入れ、約40℃の湯につけて暖めた。さらに、AとBには水を、CとDにはうすめただ液を、それぞれ1cm³ずつ入れ、よく混ぜてから湯につけて、約10分間あたためた。



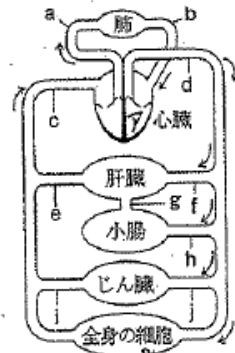
II、10分後に、AとCにはヨウ素液を加え、BとDにはベネジクト液を加えた。



- (1) 下線部のようにする理由を簡潔に書きなさい。
- (2) IIでBとDの試験管にベネジクト液を加えてふり混ぜたあと、反応を見るためにはどのような操作が必要か。簡潔に書きなさい。
- (3) 実験後①ヨウ素液、②ベネジクト液で変化が見られた試験管をA～Dから1ずつ選び、記号と変化の様子をそれぞれ書きなさい。
- (4) この実験からわかるだ液のはたらきについて簡潔に書きなさい。

4、図はヒトの血液の循環経路を模式的に表している。次の問いに答えなさい。

- (1) 図のa～jのうち、二酸化炭素を最も多くふくむ血液が流れているのはどれか。
- (2) 図のa～jのうち、養分を最も多くふくむ血液が流れているのはどれか。
- (3) 細胞のはたらきによってできたアンモニアは、からだのある器官に運ばれて無害な物質に変えられる。その無害な物質の名前を書きなさい。
- (4) (3)の無害な物質が最も少ない血液が流れているのは図のa～jのうちどれか。
- (5) 心臓のaの部分の名前は何か。書きなさい。



5、図はドイツの約1億5000万年前の地層から発見された化石をもとに復元された生物を表している。次の問いに答えなさい。

- (1) この生物は何と呼ばれているか。
- (2) この生物には、次のア～オのような特徴がある。この特徴を①ハチュウ類に近いものと、②鳥類に近いものに分けなさい。



復元図

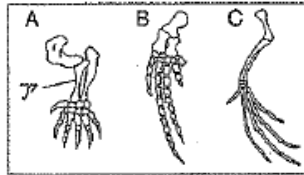
- ア、くちばしがある
- イ、羽毛がはえている
- ウ、つばさの中ほどに8本のつめがある
- エ、前あしがつばさのようにになっている
- オ、歯がある

(3) A～Eのセキツイ動物のなかまのそれぞれの祖先が、地球上に早く出現した順に並べるとき、もっとも適するものを、ア～エから選びなさい。ただし、(A・B)は、AとBの祖先がほぼ同じころに出現したことを表す。

A、ネコ B、キジ C、メダカ D、ヘビ E、ヒキガエル

ア、(A・B)→C→D→E イ、D→C→E→(A・B)
 ウ、C→E→D→(A・B) エ、E→(A・B)→C→D

6、図はコウモリ、ヒト、クジラいずれかの前あしの骨格を表している。次の問いに答えなさい。



- (1) 水中を泳ぐのに適している前あしはA～Cのどれか。
- (2) B、Cの骨格で、Aのアの部分と共通しているつくりを、それぞれぬりつぶしなさい。
- (3) A～Cの骨格は、はたらきは違うが同じものから変化したと考えられる。このよう器官を何というか。

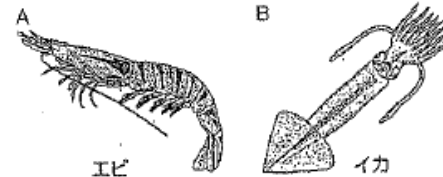
7、図は動物をいろいろな観点からなかま分けしたもので、a～fはなかま分けの基準を示している。次の問いに答えなさい。



- (1) D、Fのグループのなかまをそれぞれ何というか。
- (2) 次の①、②の観点でなかま分けをするときの基準は、それぞれ a～f のどれか。
 ①セキツイ動物か無セキツイ動物か。
 ②胎生か卵生か。
- (3) Bのグループの動物について、骨格と体のつくりの特徴を簡単に書きなさい。
- (4) E、Gのグループにあてはまる動物を、次のア～クからそれぞれすべて選び、記号で答えなさい。

ア、ツバメ イ、ワニ ウ、イモリ エ、ウサギ
 オ、コウモリ カ、ヤモリ キ、フナ ク、ヒト

8、図のA、Bはどちらも背骨がない動物である。次の問いに答えなさい。

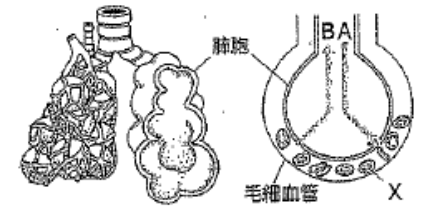


- (1) A、Bのような動物のなかまをそれぞれ何動物というか。
- (2) 次のア～クの動物の中で、A、Bと同じなかまの動物はどれか。それぞれすべて選び、記号で答えなさい。

ア、カブトムシ イ、ミミズ ウ、ザリガニ エ、ハマグリ
 オ、トンボ カ、クモ キ、タコ ク、ウニ

9、図は肺の仕組みを示したものである。次の問いに答えなさい。

- (1) Aは血液中の成分Xと結びつき、全身の細胞へ運ばれる。Aは何か。
- (2) 血液中の成分Xは何か。
- (3) Xにふくまれている赤色の物質は何か。
- (4) 全身の細胞は何のためにAを取り入れているか。
- (5) 肺は図のような小さなふくらむ状のものがたくさん集まっている。このふくらむ状のものを何というか。



組	番
---	---

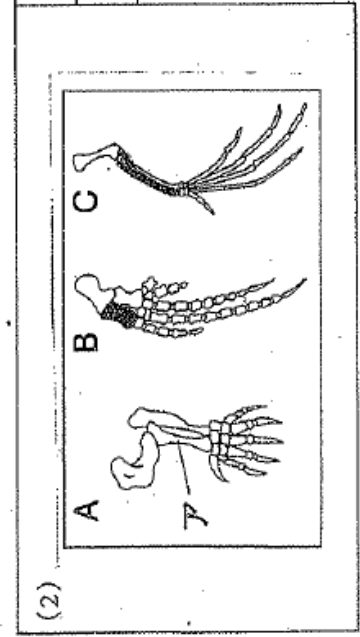
(1)A タンパク質	C 脂肪	(2) 消化酵素	(3) ペプシン
(4)A アミノ酸	B グルコース	C 脂肪酸	モノアミン
(5) 柔毛	(6) Aの	毛細血管	(7) 1のリンパ管
(8) 表面積が大きい	効率よく養分が吸収できる		

(1)B 感覚神経	D 運動神経	(2) A→B→E→F→D→C
(3)① 反射	②	A→B→E→D→C

(1) 消化酵素はヒトの体内では35℃で、体温に近い約40℃場であたためる
(2) おたやりに加熱する
(3)①記号 Aの様子 青紫色に変化する
②記号 Dの様子 赤褐色の沈殿ができる
(4) デンプンとブドウ糖が分子種であったことは、変えるはだきがある

(1) A	(2) 卵	(3) 尿素	(4) i	(5) 左心室
-------	-------	--------	-------	---------

(1) 始祖鳥	(2)① ウ,イ	② ア,イ,エ	(3) ウ
---------	----------	---------	-------



(2)	(1) B
	(3) 相同器官

(1)D 両生類	F 鳥類	(2)① b	② f
----------	------	--------	-----

(3) 外骨格と軟骨があるから、からだに節がある

(4)E イ,カ

(1)A 節足動物	B 軟体動物	(2)A ア,ウ,カ	B イ,キ
-----------	--------	------------	-------

(1) 酸素	(2) 赤血球	(3) ヘモグロビン	(4) 養分が入れられ
(5) 肺胞			カをとり出す