

題 目	動物とヒトのからだ(2)
-----	--------------

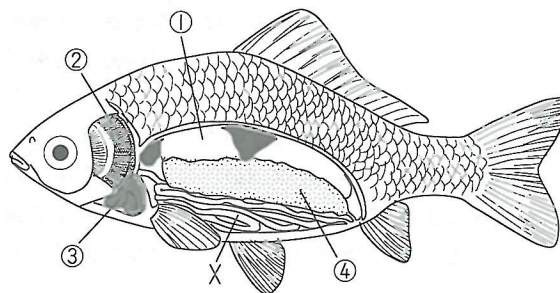
※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1 次の(1)~(5)にあてはまる栄養素^{えいようそ}は何ですか。下の(ア)~(オ)から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (1) 筋肉^{きんにく}や内臓^{ないぞう}など、からだをつくる材料になる。
- (2) 骨^{ほね}や歯^{けつえき}、血液^{けつえき}などの成分となる。
- (3) ごはんやパンなどの主食に多くふくまれ、活動するエネルギーをつくり出す。
- (4) 熱や力のもとになり、ラッカセイなどに多くふくまれている。
- (5) からだの調子を整える。

(ア) ビタミン (イ) しぼう (ウ) たん白質^{たんぱくしつ} (エ) ミネラル (オ) でんぷん

2 (図) は、めすのフナを解剖^{かい}したようすです。これについて、次の問いに答えなさい。



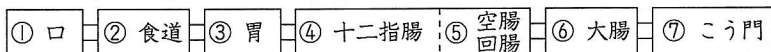
(図)

- 問1 (図) のフナが、めすだとわかるのは、どの器官があるからですか。(図) の①~④から選び、番号で答えなさい。
- 問2 (図) の①~④の中で、うきしずみの調節に用いられる器官はどれですか。番号で答えなさい。
- 問3 (図) の①~④の中で、呼吸^{こきゅう}に関する器官はどれですか。番号で答えなさい。
- 問4 フナがえさを食べる時、食物は口から入って(図) のXを通るあいだに消化・吸収^{きゅうしゅう}され、残りかすがこう門からはい出されます。口からこう門までつながっているXの管を、何といいますか。漢字三字で答えなさい。
- 問5 フナ以外の動物も、問4で答えた管を持っています。問4で答えた管が、体長^{くわ}と比べてときに最も長い動物の種類として、最もあてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) 肉食動物 (イ) 草食動物 (ウ) 雑食動物^{ざつしょく}

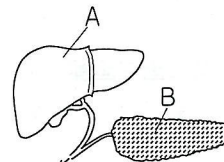
5 年 理 科 (a 問題) (その 2) (17. 9. 16~18)

3
33

(図 1) は、体内に取り入れられた食物が、はい出されるまでに通る器官を模式的に示したものです。また、(図 2) の A・B は消化に係る器官で、(図 1) に示した①～⑦のいずれかにつながっています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図 1)



(図 1 の器官へ)

(図 2)

問 1 (図 1) の④・⑤のつくりをまとめて何といいますか。ことばで答えなさい。

問 2 (図 1) の①～⑦の器官のうち、たんぱく質を消化するこう素を一番初めに出すのはどれですか。番号で答えなさい。

問 3 (図 2) の A・B の器官について、下の(1)～(4)に答えなさい。

(1) A・B の器官は何ですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

(ア) 結腸 (イ) かん臓 (ウ) たんのう (エ) すい臓

(2) A のはたらきとして、あてはまらないものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) たん液をつくる。
 (イ) 熱を発生させ、体温を保つ。
 (ウ) 有害な物質を分解して無毒なものにする。
 (エ) でんぷんを分解して、吸収しやすい形にする。

(3) B がつくる消化液について、正しく説明しているものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) ふくまれる消化こう素は 2 種類だけで、でんぷんを麦芽糖に、麦芽糖をブドウ糖に変えている。
 (イ) リパーゼという消化こう素がふくまれていて、でんぷんを麦芽糖に変えている。
 (ウ) ビタミンやミネラルを細かく分解し、吸収しやすくしている。
 (エ) 数種類の消化こう素をふくみ、でんぷん・たんぱく質・しぼうなどを消化している。

(4) (図 2) のあは、(図 1) の①～⑦のどこにつながっていますか。番号で答えなさい。

問 4 (図 3) は、(図 1) の⑤の器官の内側のかべを拡大した模式図です。これについて、下の(1)～(4)に答えなさい。

(1) C のとっ起を何といいますか。ことばで答えなさい。

(2) ⑤の器官の内側のかべは、(図 3) のようなとっ起が数多く見られます。

次の□は、このようなつくりになることで都合がよい点について説明しています。(X)・(Y) にあてはまることばを、下の(ア)～(エ)から選び、それぞれ記号で答えなさい。

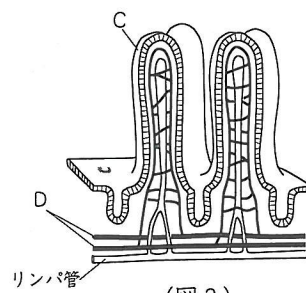
養分とふれあう (X) が (Y) なるので、吸収の効率がよくなる。

(ア) 大きく (イ) 小さく (ウ) 体積 (エ) 表面積

(3) D の管を、何といいますか。ことばで答えなさい。

(4) C から吸収される養分のうち、D の管に吸収されて運ばれる養分はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) ブドウ糖 (イ) しぼう酸 (ウ) グリセリン (エ) でんぷん

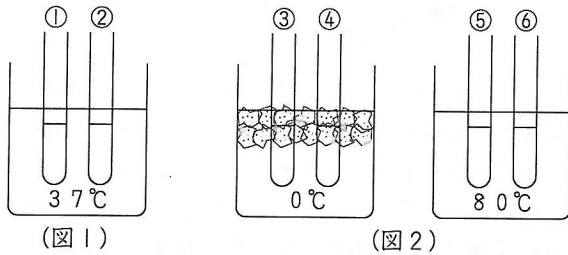


(図 3)

4 ^{えき}だ液のはたらきを調べるため、<実験1>・<実験2>を行いました。これについて、次の問いに答えなさい。

<実験1> 試験管①・②を用意し、すりつぶしたごはんつぶをそれぞれに入れ、試験管①には37℃の水を、②にはうすめて37℃にしただ液を加えて、(図1)のように37℃に保った。しばらくして、液体Xを入れたところ、①は青むらさき色に、②は液体Xの色のままだった。

<実験2> 試験管③~⑥を用意し、すりつぶしたごはんつぶをそれぞれに入れ、水やうすめただ液を温度を変えて加え、(図2)のようにしばらく温度を保った。そして、液体Xを加えてその変化を調べた。試験管に入れた水やだ液の条件と、液体Xを加えたあとの色のようすをまとめると、(表)のようになった。ただし、⑤・⑥の試験管に液体Xを入れたとき、試験管の中の液の温度は50℃だった。



	試験管に入れるもの	液体Xを加えたようす
③	0℃にした水	青むらさき色になった
④	0℃にしただ液	青むらさき色になった
⑤	80℃にした水	青むらさき色になった
⑥	80℃にしただ液	青むらさき色になった

(表)

問1 この実験で調べることができる、ごはんつぶにふくまれる^{えいようそ}栄養素は何ですか。ことばで答えなさい。

問2 液体Xは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) フェーリング液 (イ) 石灰水 (ウ) ヨウ素液 (エ) 食塩水

問3 <実験1>からわかることは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 水は、液体Xを青むらさき色に変える。
 (イ) 水は、ごはんつぶの栄養素を別なものに変える。
 (ウ) だ液は、ごはんつぶの栄養素を別なものに変える。
 (エ) だ液は、液体Xの色を消してしまう。

問4 試験管②・④・⑥の結果を比べてわかることは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 液体Xは、同じ温度でも反応するときとしないときがある。
 (イ) だ液は、はたらく温度がある程度決まっている。
 (ウ) 液体Xは、温度が高いほどよく反応する。
 (エ) だ液は、低温にするほどよくはたらく。

問5 <実験2>で液体Xを入れたあとの④・⑥の試験管を、しばらく37℃の温度に保ってから色を見ると、どのようになると考えられますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

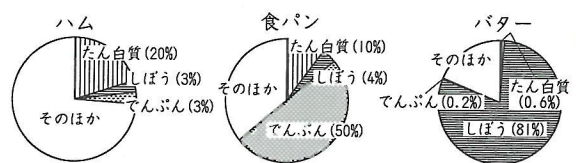
- (ア) だ液がはたらくので、緑色になる。
 (イ) だ液がはたらくので、液体Xの色になる。
 (ウ) だ液がはたらかないので、青むらさき色のままになる。
 (エ) だ液がはたらかないので、液体Xの色になる。

<参 考 問 題>

四谷君は、(表)の材料を使って、ハンムサンドをつくりました。このハンムサンドに最も多くふくまれる^{えいようそ}栄養素は、しぼう・たん白質・でんぶんのうち、どれになりますか。ことばで答えなさい。また、その栄養素を何gふくんでいますか。小数第1位を四捨五入して、**整数**で答えなさい。ただし、(図)はそれぞれの材料にふくまれる、しぼう・たん白質・でんぶんの割合を示しています。

ハンム	2枚 (26g)
食パン	2枚 (60g)
バター	小さじ1 (4g)

(表)



(図)

予習シリーズ
5年①第2回

5年理科 (bc問題) (その1) (17.9.16~18)

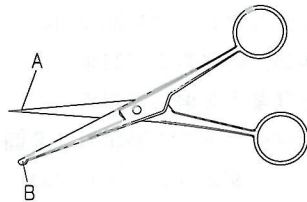
題目	動物とヒトのからだ(2)
----	--------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいどう}に書き入れなさい。

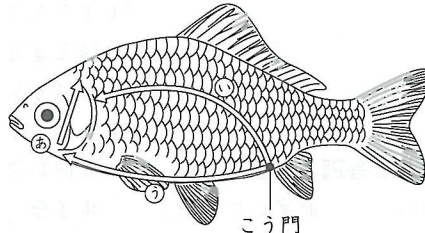
1 次の(1)~(5)の文について、下線部が正しいときは○を、まちがっているときは正しいことばや記号を答えなさい。

- (1) ウシ・サル・ライオンの中で、それぞれの体長と比べて腸の長さの割合^{わりあい}が最も長いのは、ライオンである。
- (2) ヒトの血液^{けつえき}をつくるには、鉄が必要である。
- (3) ヒトが生きていくのに必要な5つの栄養素^{えいようそ}のうち、皮膚の下にたくわえられるのは、おもに炭水化物である。
- (4) からだの調子を整える栄養素の中で、ミカン・ユズにとくに多くふくまれているのはビタミンAである。
- (5) ヒトが口から入れた食物は、気管を通して胃に送られる。

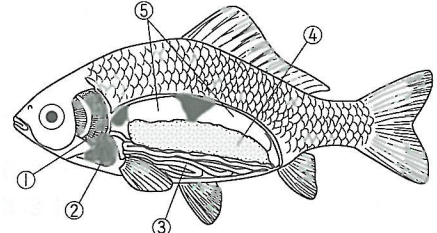
2 (図1)の解ぼうばさみ^{かいぼうばさみ}を使って、フナを(図2)のように切っていくと、内臓^{ないぞう}は(図3)のようになっています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)



(図3)

問1 (図1)の解ぼうばさみの説明として、最も適当^{てきとう}なものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 解ぼうする人の手がきずつかないように、いつもAの部分^{ぶぶん}を魚のからだの中に入れて切る。
- (イ) かたい骨^{ほね}を切りやすくするため、Aの部分^{ぶぶん}を魚のからだの中に入れて切る。
- (ウ) 魚の内臓^{ないぞう}をきずつけないように、Bの部分^{ぶぶん}を魚のからだの中に入れて切る。
- (エ) 内臓^{ないぞう}を引っかけ、取り出しながら切るように、いつもBの部分^{ぶぶん}をからだの中に入れて切る。

問2 フナを解ぼうばさみで切るときの手順として、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ⑤を切ってえらぶたを取り、こう門^{こうもん}から①・④の順に切って胸部^{どうぶ}を開く。
- (イ) こう門^{こうもん}から①のように切り、⑤を切ってえらぶたを取ってから⑦のように切って胸部^{どうぶ}を開く。
- (ウ) こう門^{こうもん}から④のように切り、⑤を切ってえらぶたを取ってから①のように切って胸部^{どうぶ}を開く。
- (エ) こう門^{こうもん}から⑦・①の順に切って胸部^{どうぶ}を開いたあと、⑤を切ってえらぶたを取る。

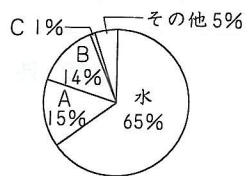
問3 (図3)の①~⑤のうち、水中でのうきしずみを調節する器官はどれですか。番号で答えなさい。

問4 (図3)の①~⑤のうち、食べたものを消化するはたらきに関係のある器官はどれですか。番号で答えなさい。

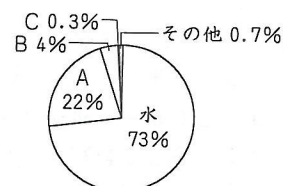
3
30

(図1)は、ヒトのからだと食用の牛もも肉について、水やいろいろな栄養素の割合を示しています。(表)は、(図1)のA~Cの栄養素が消化液によって消化されるようすを模式的に示したものです。また、(図2)は、ヒトの消化器官のつくりを表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

ヒトのからだ



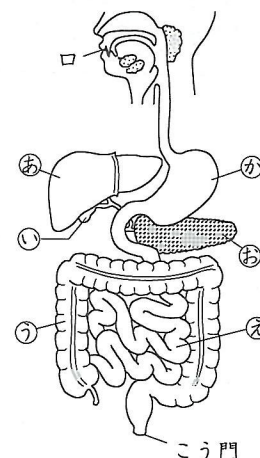
牛もも肉



(図1)

消化液	①	②	③	④	腸液
A	大きな球状の塊	中程度の球状の塊	小さな球状の塊	非常に小さな球状の塊	非常に小さな球状の塊
B	大きな豆状の塊	中程度の豆状の塊	小さな豆状の塊	非常に小さな豆状の塊	非常に小さな豆状の塊
C	長い鎖状の塊	短い鎖状の塊	小さな鎖状の塊	非常に小さな鎖状の塊	非常に小さな鎖状の塊

(表)



(図2)

問1 (図1)・(表)から考えて、A~Cにあてはまる栄養素の組み合わせとして、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) A:炭水化物, B:たん白質, C:しぼう (イ) A:たん白質, B:炭水化物, C:しぼう
 (ウ) A:たん白質, B:しぼう, C:炭水化物 (エ) A:しぼう, B:たん白質, C:炭水化物

問2 (図1)から、体重44kgのヒトのAの量は、何kgの牛もも肉のAの量にあたりますか。数字で答えなさい。

問3 (表)の②~④の消化液は、(図2)の㉑~㉖のどこでつくられますか。それぞれ記号で答えなさい。

問4 (表)で、Aが細かくなってできたXは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

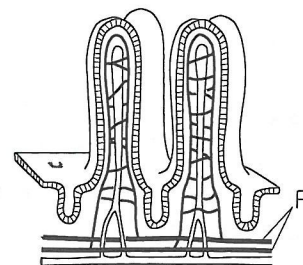
- (ア) たん白質 (イ) アミノ酸 (ウ) グリセリン (エ) しぼう酸 (オ) ブドウ糖

問5 (図2)の㉖のはたらきとして、あてはまらないものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 熱を発生させ、体温を保つ。
 (イ) からだに必要なたん白質をつくる。
 (ウ) からだに有毒な物質を分解して、無毒なものにする。
 (エ) でんぷんを分解して、吸収しやすい形にする。

問6 (図3)は、(図2)のある器官の内側にたくさんある、高さ1mmくらいの小さなつくりを拡大したものです。これについて、下の(1)~(3)に答えなさい。

- (1) (図3)の小さなつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。
 (2) (図3)は、(図2)のどの器官で多く見られますか。㉑~㉖から選び、記号で答えなさい。
 (3) Pの管が取りこむのは、(表)のA~Cのどれが細かくなってできたものですか。すべて選び、記号で答えなさい。



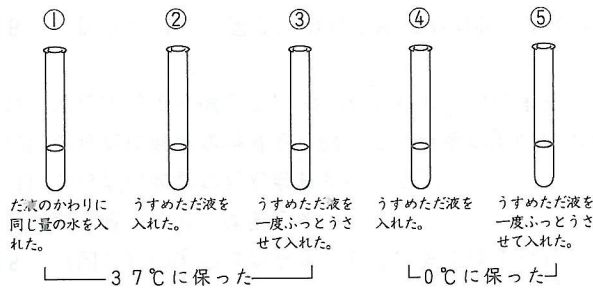
(図3)

5 年 理 科 (bc問題) (その3) (17.9.16~18)

4 18 でんぷんの消化について調べるために、だ液とでんぷんのりを使って<実験1>・<実験2>を行いました。これについて、次の問いに答えなさい。

<実験1> 試験管①~⑤に同じ量のうすいでんぷんのりと水やだ液を入れて、(図)のようにしたあと、①~③は37℃に、④・⑤は0℃に保ち、しばらく置いた。このあと、試験管の中身を2つに分け、1つにはヨウ素液を入れて色の変化を、もう1つはフェーリング液を入れて加熱したときの色の変化を調べて、(表)にまとめた。

<実験2> <実験1>の④・⑤と同じものを用意し、一度0℃に冷やしてから、37℃に保ってしばらく置いた。このあと、試験管の中身を2つに分け、1つにはヨウ素液を入れて色の変化を、もう1つはフェーリング液を入れて加熱したときの色の変化を調べた。



試験管	①	②	③	④	⑤
ヨウ素液	○	×	○	○	○
フェーリング液	×	○	×	×	×

(○は色が変わったことを、×は変化しなかったことを示す。)

(図)

(表)

問1 <実験1>で、でんぷんがだ液のはたらきによって別の物質に変わることがわかるのは、どの試験管とどの試験管を比べたときですか。2つ選び、番号で答えなさい。

問2 (表)の○のところで、ヨウ素液やフェーリング液の色はどのように変化しますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 青むらさき色→黄色
- (イ) 無色→青むらさき色
- (ウ) 黄色→青むらさき色
- (エ) 青色→だいたい色
- (オ) だいたい色→青色

問3 フェーリング液の色の变化から、でんぷんはだ液によって何に変わったとわかりますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) アミノ酸
- (イ) グリセリン
- (ウ) しぼう酸
- (エ) 糖分

問4 でんぷんを変化させるはたらきは、だ液にふくまれる何という消化こう素によるものですか。ことばで答えなさい。

問5 <実験2>で、<実験1>とちがう結果になったのは、④・⑤のどちらですか。番号で答えなさい。

問6 <実験1>や問5で答えた結果から、わかることを下からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) だ液は、温度に関係なくはたらいて、でんぷんを変化させることができる。
- (イ) だ液は37℃ではよくはたらくが、それよりも温度が低すぎると、はたらかなくなる。
- (ウ) だ液を一度0℃にすると、でんぷんを変化させるはたらきがなくなる。
- (エ) だ液を一度ふっとうさせると、でんぷんを変化させるはたらきがなくなる。
- (オ) だ液のはたらきは、温度が高いほどさかんになる。

<参 考 問 題>

四谷君は、(表)の材料を使って、ハムサンドをつくりました。このハムサンドに最も多くふくまれる栄養素は、しぼう・たん白質・でんぷんのうち、どれになりますか。ことばで答えなさい。また、その栄養素を何gふくんでいますか。小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。ただし、(図)はそれぞれの材料にふくまれる、しぼう・たん白質・でんぷんの割合を示しています。

ハム	2枚 (26g)
食パン	2枚 (60g)
バター	小さじ1 (4g)

ハム

食パン

バター

(表) (図)

予習シリーズ5年㊦第2回 5年理科解答用紙(a) (17.9.16~18)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	2	3	4	5

2
2

問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
6	7	8	9	10

3
3

問 1		問 2	
11		12	
問 3			
(1)		(2)	(3)
A	B		(4)
13	14	15	16
問 4			
(1)	(2)	(3)	(4)
	X	Y	
18	19	20	21

4
2

問 1	問 2	問 3	問 4
22	23	24	25
問 5			
④	⑥		
26	27		

予習シリーズ5年㊦第2回 5年理科解答用紙(bc) (17.9.16~18)

氏名		得点	
----	--	----	--

1 2	(1)	(2)	(3)
	1	2	3
	(4)	(5)	
	4	5	

2 3	問 1	問 2	問 3	問 4
	6	7	8	9

3 3	問 1	問 2	問 3		
			②	③	④
	10	11	12	13	14
	問 4	問 5	問 6		
			(1)	(2)	(3)
	15	16	17	18	19

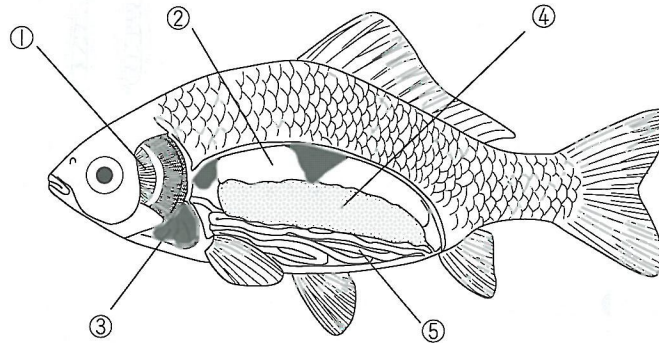
4 3	問 1	問 2		問 3
		ヨウ素液	フェーリング液	
	と	21		22
	問 4	問 5	問 6	
	23	24	25	

題目	動物とヒトのからだ(2)
----	--------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
10

(図) は、めすのフナを解^{かい}ぼうしたときのようなすをスケッチしたものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

問1 (図) の①はフナの呼吸器官^{こきゅう}です。これを何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 問1と同じ呼吸器官をもつ動物を下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) クジラ (イ) ペンギン (ウ) カニ (エ) モンシロチョウ

問3 (図) の②の説明として、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 呼吸のための空気が入っているところ。
(イ) えさが不足しないようにたくわえておくところ。
(ウ) うきしずみの調節のために、空気をたくわえているところ。
(エ) 消化のための消化液^{えき}をたくわえているところ。

問4 (図) で、おすのフナにはない器官はどれですか。①～⑤から選び、番号で答えなさい。

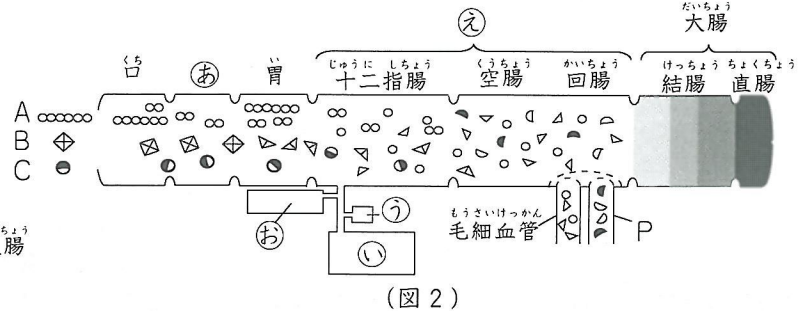
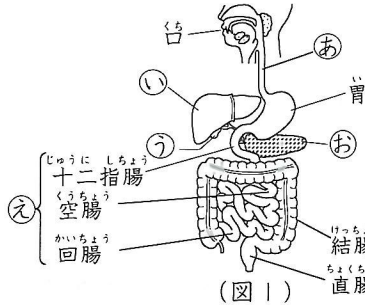
問5 (図) の⑤は、消化管です。消化管の長さをその動物の体長と比べたとき、消化管の長さの割合^{わりあい}が最も小さい動物はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ウマ (イ) サル (ウ) ライオン (エ) ウシ

5 年 理 科 (a 問題) (その 2) (18.9.15~17)

2
30

(図1)はヒトの消化器官を示しています。また、(図2)はヒトの消化器官と、消化に関係のある器官を模式的に表したもので、A・B・Cは栄養素を示しています。ただし、(図1)の①~⑥と(図2)の①~⑥はそれぞれ同じ器官を示しています。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。



問1 (図1)・(図2)の①・②の器官をそれぞれ何といいますか。

- (ア) すい臓 (イ) たんのう (ウ) 小腸 (エ) 肺

問2 口に出される消化液にふくまれている消化こう素は何ですか。

- (ア) プチアリン (イ) リパーゼ (ウ) マルターゼ (エ) ペプシン

問3 大腸は、どのようなはたらきをしますか。

- (ア) 食物をほぼ完全に消化して、吸収する。
 (イ) しばうを細かいつぶにして、しばうを消化する消化液のはたらきをたすける。
 (ウ) おもに水分を吸収する。

問4 (図2)の栄養素Aは口で、Bは胃ではじめてこまかくされています。A・Bはそれぞれ何ですか。

- (ア) たん白質 (イ) でんぷん (ウ) ミネラル (エ) しばう

問5 (図2)の毛細血管の中にある○はAが消化されたものを、△はBが消化されたものを表しています。○と△にあてはまるものはそれぞれどれですか。

- (ア) アミノ酸 (イ) ブドウ糖 (ウ) ペプトン (エ) しばう酸 (オ) グリセリン

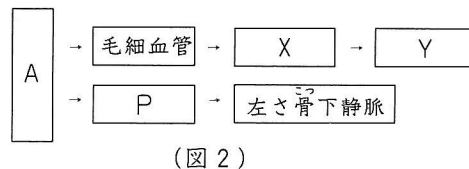
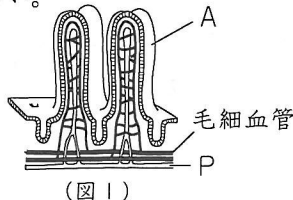
問6 (図2)のPは何を示していますか。

- (ア) 気管 (イ) 神経 (ウ) リンパ管 (エ) 腸管

問7 (図2)のPの中で、□はグリセリンを示しています。このとき、●は何を示しますか。問5の(ア)~(オ)から選びなさい。

3
12

(図1)は、ある消化器官の内側にたくさんあるつくりを模式的に表したもので、消化された養分はこのつくりから吸収されます。また、(図2)は、Aで吸収された養分の通り道を模式的に示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 (図1)の小さな突起Aを何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 この消化器官の内側のかべがAのようなつくりになっているのはどのような点で都合がよいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) のびちぢみして食べたものを先に送るので、その分のゆとりをもたせることができる。
 (イ) 食べたものがはやく流れないように、まさつを大きくすることができる。
 (ウ) 内側の表面積を大きくして、養分を効率よく吸収することができる。

問3 (図2)のXにあてはまるのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 大静脈 (イ) じん静脈 (ウ) 門脈 (エ) かん静脈

問4 (図2)のYは、吸収した養分の一部を一時的にたくわえるはたらきもしています。この器官を何といいますか。ことばで答えなさい。

4
18

だ液のはたらきを調べるために、<実験>を行いました。(表)はその結果をまとめたものです。これについて、次の問いに、それぞれ記号で答えなさい。ただし、(表)で、薬品の色が変化したときは^{プラス}、薬品の色が変化しなかったときは^{マイナス}と示しています。

<実験>

- (1) 2本の試験管①・②に、でんぷんのりとだ液を入れた。
- (2) ①は0℃、②は40℃にした。
- (3) (2)の直後、5、10、15、20分後に、それぞれの液の一部を試験管に2本ずつとり出した。
- (4) (3)でとり出した溶液に、でんぷんがあるかどうかを調べるために、ヨウ素液を2~3滴ずつ加えた。
- (5) (3)でとり出したもう一方の溶液に、でんぷんが変化したもの(R)があるかどうかを調べるために、薬品Pを加えて熱した。

でんぷんのり+だ液	試験管	温度	入れた薬品	直後	5分後	10分後	15分後	20分後
		①	0℃	ヨウ素液	+	+	X	+
薬品P				-	Y	-	-	-
②		40℃	ヨウ素液	+	+	+	-	-
			薬品P	-	+	+	+	+

(表)

問1 薬品Pは何ですか。

- (ア) フェノールフタレイン液 (イ) 石灰水 (ウ) フェーリング液 (エ) BTB液

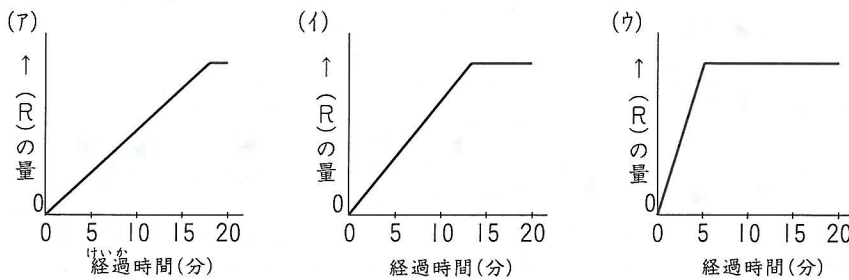
問2 <実験>の(4)で、でんぷんがあったとき、ヨウ素液を加えると何色に変化しましたか。また、(5)ででんぷんが変化したもの(R)があったとき、薬品Pの色は何色に変化しましたか。あてはまるものを下からそれぞれ選びなさい。

- (ア) 黄色 (イ) だいたい色 (ウ) 青むらさき色 (エ) 緑色

問3 (表)から、40℃のとき、でんぷんがすべてなくなったのは、何分後であることがわかりますか。最も適当なものを選びなさい。

- (ア) 5分後 (イ) 10分後 (ウ) 15分後 (エ) 20分後

問4 40℃のときの、経過した時間とでんぷんが変化したもの(R)の量との関係を、表から考えて模式的に表すとどのようになりますか。

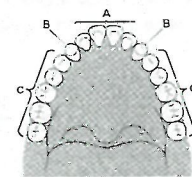


問5 (表)のX・Yにあてはまる組み合わせとして、正しいものはどれですか。

- (ア) X:+ Y:- (イ) X:- Y:- (ウ) X:+ Y:+ (エ) X:- Y:+

<参 考 問 題>

(図)はヒトの大人のおもな歯を示しています。A~Cを何といますか。ことばで答えなさい。また、それぞれの歯のはたらきを簡単に書きなさい。



(図)

予習シリーズ
5年②第2回

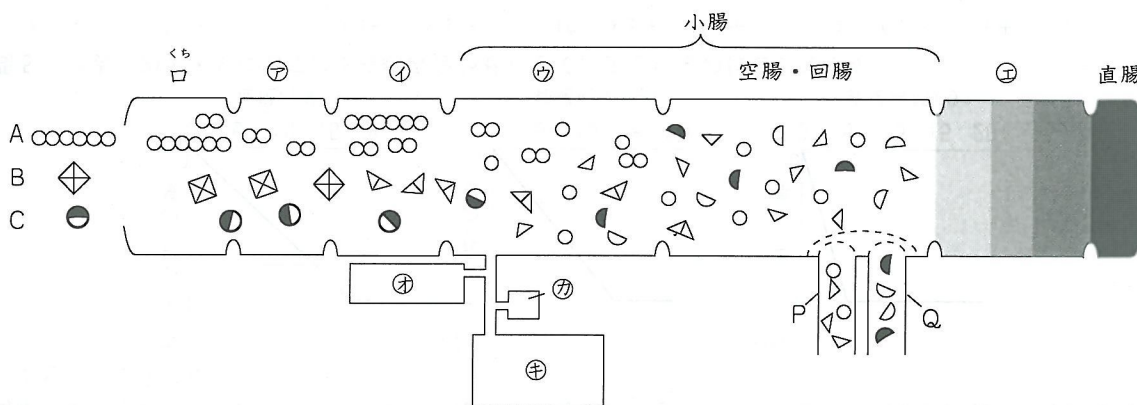
5年理科 (bc問題) (その1) (18.9.15~17)

題目 動物とヒトのからだ(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
33

(図)の㉗~㉛はヒトの消化管と消化に関係のある器官を、P・Qは消化した養分を吸収^{きゅうしゅう}する部分を模式的^{もしき}に示したものです。また、A・B・Cはそれぞれ栄養素^{えいようそ}を示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

- 問1 (図)の㉗は小腸のはじめの部分を示しています。この部分を何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問2 (図)の㉗~㉛のうち、消化液^{しょうかえき}をつくったりたくわえたりしないものはどれですか。すべて選び、それぞれ記号で答えなさい。
- 問3 (図)の㉗~㉛のうち、消化のはたらきがほとんどなく、おもに水分を吸収するところはどこですか。記号で答えなさい。
- 問4 (図)のA (○○○○○), B (◇), C (●)は何ですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (ア) ブドウ糖 (イ) アミノ酸 (ウ) グリセリン (エ) ビタミンA (オ) しぼう
 (カ) でんぷん (キ) 麦芽糖 (ク) たん白質
- 問5 (図)のP・Qは何ですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (ア) 気管支 (イ) 毛様体 (ウ) 毛細血管 (エ) リンパ管 (オ) がっ下腺^{せん}
- 問6 (図)で、Pの中の○・△は何を示していますか。問4の(ア)~(ク)から選び、それぞれ記号で答えなさい。
- 問7 (図)で、Qの中の□はしぼう酸を示しています。●は何を示しますか。問4の(ア)~(ク)から選び、記号で答えなさい。

2
27

だ液のはたらきを調べるために、次のようなく実験>を行いました。(表)はその結果をまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、(表)で、+は薬品の色が変化したことを、-は変化しなかったことを、空らんは記録しなかったことを、それぞれ示しています。

<実験>

- ① 3本の試験管(A~C)にでんぶんのりとだ液を入れた。
- ② ①の試験管の温度を、Aは20℃、Bは40℃、Cは80℃にした。
- ③ ②の温度にした直後・10分後・20分後・30分後に試験管A~Cから液の一部をそれぞれ取り出し、それぞれ2本の試験管に分けて入れた。
- ④ ③で取り出した液に、薬品⑥を2~3滴ずつ入れた。
- ⑤ ③で取り出した液に、薬品⑦を入れたあと、あるそうさをした。

試験管	温 度	入れた薬品	直 後	10分後	20分後	30分後
		薬品⑥	+	+	+	マイナス
A	20℃	薬品⑦	-			
		薬品⑥	+	+	-	
B	40℃	薬品⑥	-	+		
		薬品⑦	+		P	+
C	80℃	薬品⑥		Q		-
		薬品⑦				

(表)

問1 薬品⑥はでんぶんがあるかどうかを調べ、薬品⑦はでんぶんが変化したものがあるかどうかを調べる薬品です。この薬品は何ですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) フェノールフタレイン液 (イ) ヨウ素液 (ウ) 石灰水 (エ) フェーリング液 (オ) BTB液

問2 <実験>⑤で薬品⑦を入れたあとの、あるそうさとは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

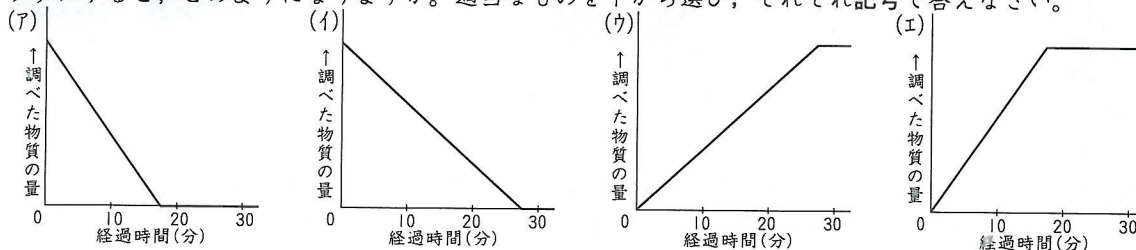
- (ア) 試験管を氷水に入れて冷やす。 (イ) 試験管を熱する。
(ウ) 試験管を37℃にたもつ。 (エ) 試験管を数分間静かに置いておく。

問3 実験④で、でんぶんがあったとき、薬品⑥を入ると、色はどのように変化しますか。また、実験⑤で、でんぶんが変化したものがあったとき、薬品⑦を入れあるそうさをするとき、色はどのように変化しますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 黄色 (イ) だいたい色 (ウ) 白色 (エ) 青紫色 (オ) 緑色

問4 だ液にふくまれている物質のように、でんぶんなどの栄養素をほかのものに変化させるはたらきを行う物質を何といいますか。ことばで答えなさい。

問5 20℃のときの試験管内の、経過時間とでんぶんの量との関係を模式的なグラフにすると、どのようになりますか。また、40℃のときの試験管内の、経過時間とでんぶんが変化したものの量との関係を模式的なグラフにすると、どのようになりますか。適当なものを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。



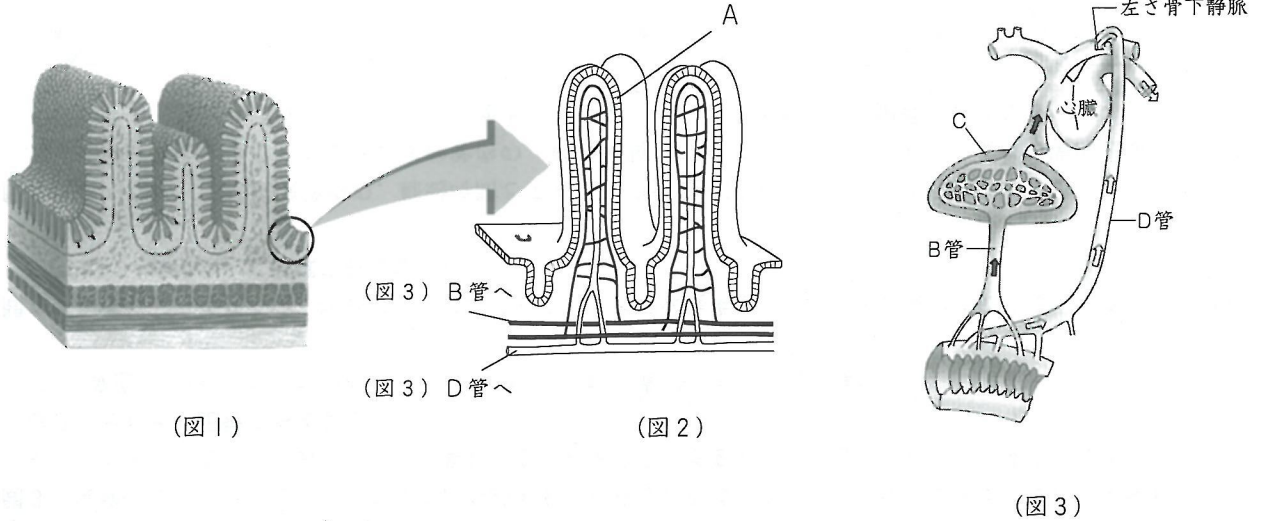
問6 (表)のP・Qについて正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) P・Qともに+である。 (イ) P・Qともに-である。
(ウ) Pは+, Qは-である。 (エ) Pは-, Qは+である。

5 年 理 科 (bc問題) (その3) (18.9.15~17)

3
10

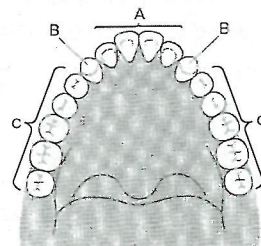
(図1) はある消化器官の一部で、(図2) のAは(図1) の○部分を拡大して表したものです。また、(図3) は(図1) から吸収された養分の通り道を模式的に示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



- 問1 (図2) の小さな突起Aを何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問2 (図1) の部分が、(図2) のような突起のあつまりになっていることはどのような点で都合がよいですか。正しいものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) のびたり縮んだりして食べたものを先に送るので、その分ゆとりをもたせることができる。
 (イ) 食べたものがはやく流れないように、まさつを大きくすることができる。
 (ウ) 長さが身長の5倍ぐらいあるので、容積を小さくしてからだの中に入ることができる。
 (エ) 食べたものと広い範囲で接触するように、表面積を大きくすることができる。
- 問3 (図3) のB管は小腸とCをつなぐ血管です。この血管を何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問4 (図3) のCは、吸収した栄養素の一部を一時的にたくわえるはたらきもします。この器官を何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問5 (図3) のD管は、左さ骨下静脈につながっている管です。この管を何といいますか。ことばで答えなさい。

<参 考 問 題>

右図はヒトの大人のおもな歯を示しています。A~Cを何とといいますか。また、それぞれ歯のはたらきを説明しなさい。



予習シリーズ5年㊦第2回 5年理科解答用紙(a) (18.9.15~17)

氏名		得点	
----	--	----	--

1	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
2					
	1	2	3	4	5

2	問 1		問 2	問 3	問 4	
3	㊦	㊧			A	B
	6	7	8	9	10	11
	問 5		問 6	問 7		
	○	△				
	12	13	14	15		

3	問 1	問 2	問 3	問 4
3				
	16	17	18	19

4	問 1	問 2		問 3
3		ヨウ素液	薬品P	
	20	21	22	23
	問 4	問 5		
	24	25		

予習シリーズ5年㊦第2回 5年理科解答用紙(bc) (18.9.15~17)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

問 1		問 2		問 3	
1		2		3	
問 4			問 5		
A	B	C	P	Q	
4		5		6	
問 6		問 7			
○		△			
9		10		11	

2
3

問 1		問 2		問 3	
㊦		㊧		㊨	
12		13		14	
15		16			
問 4		問 5		問 6	
		20℃		40℃	
17		18		19	
				20	

3
2

問 1		問 2		問 3	
21		22		23	
問 4		問 5			
				管	
24		25			

題目 動物とヒトのからだ(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

1
15

(図) は、フナを解^{かい}ぼうしたときのようなすをスケッチしたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図) で、卵巣^{らんそう}があることから、このフナはおす・めすのどちらだとわかりますか。下から選び、記号で答えなさい。

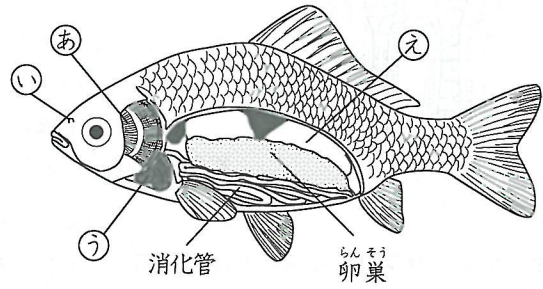
(ア) おす (イ) めす

問2 (図) の④~⑥のうち、下の(1)・(2)にあてはまる器官はどれですか。それぞれ記号で答えなさい。

(1) 呼吸^{きそく}を行う。
(2) うきしずみの調節^{ていせつ}を行う。

問3 問2の(1)で答えた器官を何といいますか。ことばで答えなさい。

問4 次の[]の文は、フナの消化管^{しょうかかん}について説明したものです。Pにあてはまることばを下から選び、記号で答えなさい。



(図)

消化管は、のどからこう門^{こうもん}までつながった1本の長い管で、飲みこまれた食物はこの中で消化^{しょうか}されます。消化された養分^{ようぶん}は、消化管のかべから(P)に取りこまれ、残りかすはこう門から排出^{はいしゅつ}されます。

(ア) 心臓 (イ) じん臓 (ウ) 血液 (エ) しよう

2
10

(表) は、ヒトが生きていくために必要な栄養素^{えいようそ}④~⑦やビタミン・ミネラルのおもなはたらきと、これらが多くふくまれる食物についてまとめたものです。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

栄養素④	熱や力のもとになる。バター・ラッカセイなどに多くふくまれる。
栄養素⑤	筋肉・内臓 ^{ないざう} などのからだをつくる材料になる。肉・魚・[①]などに多くふくまれる。
栄養素⑥	熱や力のもとになる。米・麦などに多くふくまれる。
ビタミン	からだの調子をととのえたり、成長を助けるはたらきがある。ビタミンAはニンジン・ウナギなどに多くふくまれる。[②]は、ミカン・ユズなどに多くふくまれる。
ミネラル	骨・歯・血液などの成分となり、成長を助けるはたらきがある。中でも、[③]は、血液 ^{けつえき} 中の赤血球に多くふくまれている。

(表)

問1 栄養素④~⑦の組み合わせとして、正しいものはどれですか。

(ア) ④：でんぷん，⑤：たん白質，⑥：しぼう (イ) ④：でんぷん，⑤：しぼう，⑥：たん白質
(ウ) ④：たん白質，⑤：でんぷん，⑥：しぼう (エ) ④：しぼう，⑤：たん白質，⑥：でんぷん

問2 (表) の[①]にあてはまる食物として最も適当^{てきとう}なものを選びなさい。

(ア) ジャガイモ (イ) ダイズ (ウ) クルミ (エ) 肉のあぶら身

問3 (表) の[②]にあてはまるビタミンを選びなさい。

(ア) ビタミンB₁ (イ) ビタミンC (ウ) ビタミンD

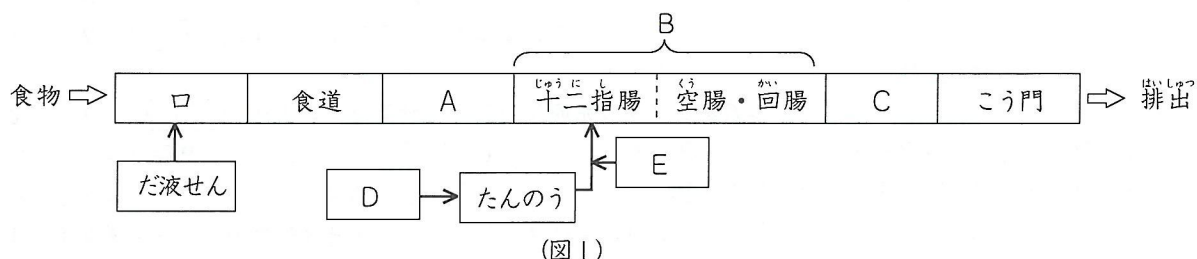
問4 (表) の[③]にあてはまる物質は何ですか。下の(ア)~(エ)から選びなさい。また、その物質が最も多くふくまれている食物を(カ)~(ケ)から選びなさい。

物質； (ア) カルシウム (イ) リン (ウ) 鉄 (エ) ナトリウム
食物； (カ) レバー (キ) 牛乳^{ぎゅうにゅう} (ク) 卵黄^{らんおう} (ケ) ダイコンの葉

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (19.9.14~16)

3
27

(図1)は、ヒトのからだの消化や吸収に関わる器官を模式的に表したものです。A~Eは、下の①~⑤のいずれかの器官を示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



① 胃 ② かん臓 ③ 小腸 ④ すい臓 ⑤ 大腸

問1 (図1)のCにあてはまる器官を①~⑤から選び、記号で答えなさい。また、この器官が行っているおもなはたらきを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 消化液を出しながら、運ばれてきた食物をかゆ状にする。
 (イ) でんぷん・たん白質・しぼうを消化する消化液をつくっている。
 (ウ) 運ばれてきたものからおもに水分を吸収する。

問2 (図1)のDにあてはまる器官を①~⑤から選び、記号で答えなさい。

問3 問2で答えた器官が行っているおもなはたらきとして、あてはまらないものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) からだに必要なミネラルをつくる。 (イ) からだに必要なたん白質をつくる。
 (ウ) 吸収した養分を、形を変えてたくわえる。 (エ) 有毒な物質を無毒な物質に変える。

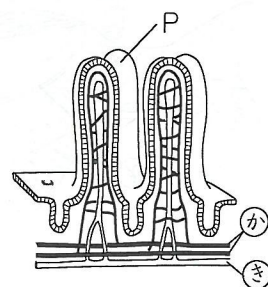
問4 (図1)のたんのうの説明として正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 消化こう素をふくまない消化液をつくる。
 (イ) 消化こう素をふくむ消化液をつくる。
 (ウ) 消化液はつくらず、器官Dでつくられた消化こう素をふくまない消化液をたくわえる。
 (エ) 消化液はつくらず、器官Dでつくられた消化こう素をふくむ消化液をたくわえる。

問5 口から入ったたん白質を、最初に消化する消化液を出す器官は(図1)のA~Eのうちどれですか。また、①~⑤からその器官の名まえを選び、それぞれ記号で答えなさい。

問6 (図1)の器官Bの内側のかべを細かく観察すると、(図2)のような消化したものを吸収するつくりが見られました。下の(1)~(4)に答えなさい。

- (1) (図2)のつくりPを何といいますか。ことばで答えなさい。
 (2) (図2)の①・②は、吸収された物質が通る管を表しています。リンパ管はどちらですか。記号で答えなさい。
 (3) たん白質が消化され、(図2)のつくりPで吸収されるとき、何という物質になっていますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) アミノ酸 (イ) グリセリン (ウ) しぼう酸 (エ) ブドウ糖
 (4) (3)で答えた物質は、このつくりで吸収されたあと、どのように移動していきますか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) ①に入ったあと、門脈という血管を通してDまで運ばれる。
 (イ) ②に入ったあと、左さ骨下静脈に運ばれる。
 (ウ) ③に入ったあと、門脈という血管を通してDまで運ばれる。
 (エ) ④に入ったあと、左さ骨下静脈に運ばれる。



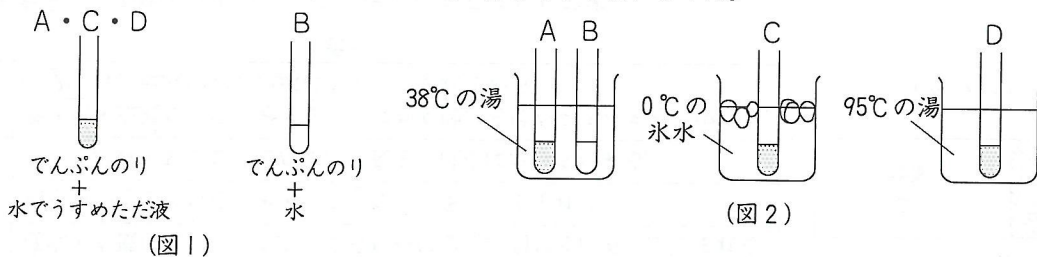
(図2)

4
18

だ液えきにふくまれている消化くわこう素そのはたらきを調べるために、実験を行いました。これについて、次の問いに答えなさい。

<実験1>

- ① 4本の試験管A~Dに同じ量のでんぷんのりを入れ、(図1)のように、A・C・Dには水でうすめただ液を、Bには水でうすめただ液と同じ量の水を入れた。
- ② (図2)のように、A・Bは38℃の湯に、Cは0℃の氷水に、Dは95℃の湯に20分間入れた。
- ③ ②のあと、A~Cはそのまま、Dは40℃ぐらいまで冷ましてからX液を加えて色の変化を観察した結果、Aの液は色が変わらなかったが、B~Dの液は青むらさき色になった。



問1 だ液えきにふくまれている消化くわこう素そは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) エレプシン (イ) マルターゼ (ウ) プチアリン (エ) ペプシン

問2 <実験1>の③で加えたX液は何ですか。ことばで答えなさい。

問3 次の(1)・(2)のことは、A~Dのどの実験結果を比べるとわかりますか。最も適当な組み合わせを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

(1) でんぷんは、だ液えきにふくまれている消化くわこう素そのはたらきによって、別の物質に変化する。

(2) だ液えきにふくまれている消化くわこう素そのはたらきには、温度が関係する。

- (ア) AとB (イ) BとC (ウ) BとD
(エ) AとBとC (オ) AとCとD (カ) BとCとD

<実験2><実験1>の②まで行ったCとDを用意して、それぞれEとFとする。EとFを38℃の湯に20分間入れたあとにX液を加えて色の変化を観察した結果、Eの液は色が変わらなかったが、Fの液は青むらさき色になった。

<実験3><実験1>のA~Dと<実験2>のE・Fについて、X液を入れるかわりにフェーリング液を加えて熱した結果、<実験1>のAと<実験2>のEは、液の色がだいたい色に変化した。

問4 <実験3>で、フェーリング液の色がだいたい色に変化したことから、AとEには何ができたことがわかりますか。下から選び、記号で答えなさい。

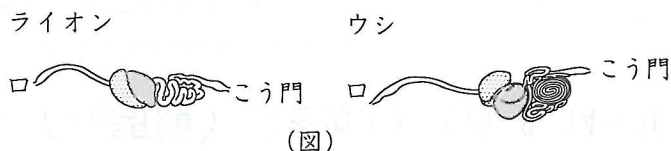
- (ア) アミノ酸 (イ) 糖 (ウ) しぼう酸 (エ) グリセリン

問5 <実験2>と<実験3>の結果から、だ液えきにふくまれる消化くわこう素そのはたらきについてわかることは何ですか。下からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 消化くわこう素そは、いったん0℃にすると、そのあと38℃にしてもはたらかない。
(イ) 消化くわこう素そは、いったん0℃にしても、そのあと38℃にするとはたらく。
(ウ) 消化くわこう素そは、いったん95℃にすると、そのあと38℃にしてもはたらかない。
(エ) 消化くわこう素そは、いったん95℃にしても、そのあと38℃にするとはたらく。
(オ) 消化くわこう素そは、0℃や95℃でもはたらく。

<参 考 問 題>

(図)は、ライオンとウシの消化器官を表しています。体長に対する消化管の長さが長いのはどちらですか。また、その動物の消化管が長い理由を簡単に書きなさい。



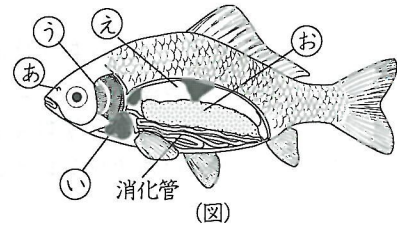
予習シリーズ
5年①第2回

5年理科 (cs問題) (その1) (19.9.14~16)

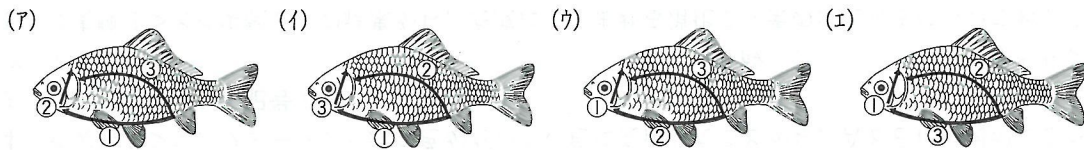
題目	動物とヒトのからだ(2)
----	--------------

※ 答えは、別紙の解答らんかいどうに書き入れなさい。

1 (図)は、めすのフナを解ぼうしたときの様子をスケッチしたものです。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 フナを解ぼうするとき、切る順番①~③として正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。



問2 (図)がめすのフナだとわかるのは、らんそうがあるからです。卵巣は、(図)の④~⑤のうちどれですか。記号で答えなさい。

問3 (図)の⑥~⑦のうち、ヒトの肺はいと同じはたらきを行っている器官はどれですか。記号で答えなさい。また、その器官を何といいますか。ことばで答えなさい。

問4 次の の文は、フナの消化管はいしゅつについて説明したものです。Pにあてはまることばを下から選び、記号で答えなさい。

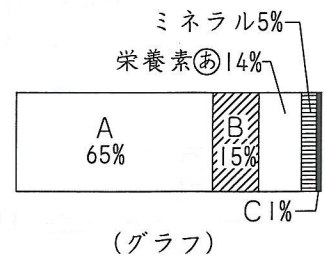
消化管は、のどからこう門までつながった1本の長い管で、飲みこまれた食物はこの中で消化はいしゅつされます。消化された養分は、消化管のかべから (P) に取りこまれ、残りかすはこう門から排出はいしゅつされます。

- (ア) 心臓 (イ) じん臓 (ウ) 血液 (エ) しよう

2 (表)は、ヒトが生きていくために必要な栄養素④~⑦やビタミン・ミネラルについてまとめたものです。また、(グラフ)は、あるヒトのからだをつくるおもな成分の割合を示しています。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

栄養素④	熱や力のもとになる。バター・ラッカセイなどに多くふくまれる。
栄養素⑤	筋肉・内臓などのからだをつくる材料になる。肉などに多くふくまれる。
栄養素⑥	熱や力のもとになる。米・ ① などに多くふくまれる。
ビタミン	からだの調子をとのえたり、成長を助けるはたらきがある。
ミネラル	骨・歯・血液などの成分となり、成長を助けるはたらきがある。中でも、 ② は、血液中の赤血球に多くふくまれている。

(表)



問1 栄養素④~⑦の組み合わせとして、正しいものはどれですか。

- (ア) ④：でんぶん, ⑤：たん白質, ⑥：しぼう (イ) ④：でんぶん, ⑤：しぼう, ⑥：たん白質
(ウ) ④：たん白質, ⑤：でんぶん, ⑥：しぼう (エ) ④：しぼう, ⑤：たん白質, ⑥：でんぶん

問2 ①にあてはまる食物として、最も適当なものを選びなさい。

- (ア) ジャガイモ (イ) ダイズ (ウ) クルミ (エ) ニンジン

問3 ②には、ある物質があてはまります。その物質とは何ですか。(ア)~(エ)から選びなさい。また、その物質を多く含む食物を(カ)~(ケ)から選びなさい。

- 物質： (ア) カルシウム (イ) リン (ウ) 鉄 (エ) ナトリウム
食物： (カ) レバー (キ) 牛乳 (ク) 卵黄 (ケ) ダイコンの葉

問4 (グラフ)で、最も多い割合をしめている成分Aは何ですか。

- (ア) 栄養素④ (イ) 栄養素⑥ (ウ) 炭水化物 (エ) 水

予習シリーズ5年㊦第2回 5年理科解答用紙(ab) (19.9.14~16)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

問 1	問 2		問 3	問 4
	(1)	(2)		
1	2	3	4	5

2
2

問 1	問 2	問 3	問 4	
			物質	食物
6	7	8	9	10

3
3

問 1		問 2	問 3	問 4
㊦~㊧	(ア)~(カ)			
11		12	13	14
問 5		問 6		
A~E	㊦~㊧	(1)	(2)	(3)
15		16	17	18
			18	19

4
3

問 1	問 2	問 3	
		(1)	(2)
20	21	22	23
問 4	問 5		
24	25		

予習シリーズ5年㊦第2回 5年理科解答用紙(cs) (19.9.14~16)

氏名		得点	
----	--	----	--

1 2	問 1	問 2	問 3		問 4
			記号	ことば	
	1	2	3	4	5

2 3	問 1	問 2	問 3		問 4
			物質	食物	
	6	7	8	9	

3 3	問 1	問 2	問 3	
			ことば	記号
	10	11	12	
	問 4		問 5	
	③	④	(1)	(2)
	13	14	15	16
	問 5			
	(3)	(4)		
		記号	ことば	
	17	18		

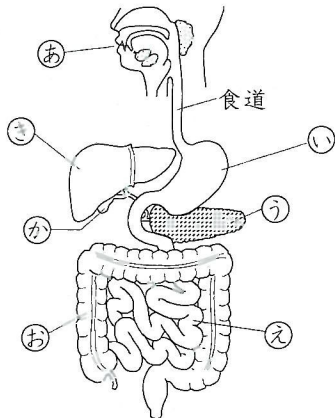
4 3	問 1	問 2		問 3	問 4
		ヨウ素液	フェーリング液		
	19	20	21	22	
	と				
	問 5	問 6	問 7		
			①	②	③
	23	24	25		

題目 動物とヒトのからだ(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{はいとう}に書き入れなさい。

1
27

(図1)は、ヒトの消化器官のつくりを示しています。また、(表)は、(図1)の㉑・㉒・㉓・㉔の器官について説明したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

㉑	食物を歯でかみくだきながら、舌でだ液と混ぜ合わせて、食道へ送る。
㉒	(①)という消化液が出される。
㉓	(②)という消化液をたくわえる。
㉔	消化液は出さず、通過するものの水分を体内に吸収する。

(表)

問1 (図1)の㉑・㉒の名まえを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 胃 (イ) すい臓 (ウ) たんのう (エ) 十二指腸 (オ) かん臓

問2 (表)の①・②の消化液の名まえは何ですか。それぞれことばで答えなさい。

問3 (図1)の㉑～㉓のうち、次の(1)・(2)にあてはまるものを選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (1) 消化こう素がふくまれていない消化液をつくるほか、養分をたくわえるはたらきがある。
(2) だ液にふくまれる消化こう素と同じはたらきをする消化こう素をふくむ消化液をつくる。

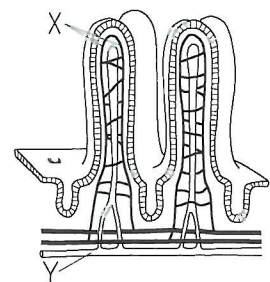
問4 (図2)は、消化された食物を吸収するつくりを示しています。これについて、下の(1)～(3)に答えなさい。

(1) (図2)から吸収されるときにアミノ酸という物質になる栄養素は何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) しばう (イ) でんぷん
(ウ) カルシウム (エ) たん白質

(2) アミノ酸は、(図2)のつくりで吸収されたあと、X・Yのどちらの管に入りますか。記号で答えなさい。

(3) (2)で答えた管を何といいますか。ことばで答えなさい。



(図2)

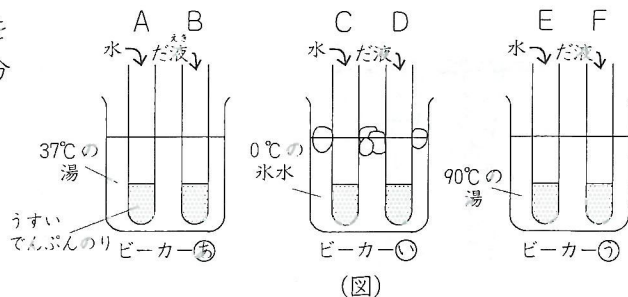
5 年 理 科 (ab問題) (その2) (20.9.12~14)

2

だ液^{えき}のはたらきを調べるために、＜実験1＞～＜実験4＞を行いました。(表)は、＜実験2＞・＜実験3＞の結果をまとめたものです。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

＜実験1＞A～Fの6本の試験管にうすいでんぷんのりを同じ量ずつ入れ、それぞれ(図)のようにして10分間置いた。

- A : 水を加え、37℃の湯につける。
 B : だ液を加え、37℃の湯につける。
 C : 水を加え、0℃の氷水につける。
 D : だ液を加え、0℃の氷水につける。
 E : 水を加え、90℃の湯につける。
 F : だ液を加え、90℃の湯につける。



＜実験2＞＜実験1＞のあと、試験管A～Fから半分ずつ液をとり、ヨウ素液を加えて色の変化を調べた。

＜実験3＞＜実験2＞のあと、試験管A～Fに残った液にフェーリング液を加えて加熱し、色の変化を調べた。

試験管	ヨウ素液	フェーリング液
A	変化した	変化しなかった
B	変化しなかった	変化した
C	変化した	変化しなかった
D	変化した	変化しなかった
E	変化した	変化しなかった
F	変化した	変化しなかった

(表)

問1 次の(ア)～(オ)の食品のうち、でんぷんのふくまれる割合がほかの栄養素と比べて多いものはどれですか。2つ選びなさい。

- (ア) 卵の白身 (イ) 魚のさしみ (ウ) パン (エ) ダイズ (オ) サツマイモ

問2 ＜実験2＞で、ヨウ素液が変化したときの色は何色ですか。

- (ア) 緑色 (イ) 黄色 (ウ) だいたい色 (エ) 青むらさき色

問3 ＜実験3＞で、フェーリング液が変化したときの色は何色ですか。問2の(ア)～(エ)から選びなさい。

問4 ＜実験2＞・＜実験3＞の結果から、試験管Bでは、でんぷんが何に変化したことがわかりますか。

- (ア) ビタミン (イ) 糖 (ウ) ナトリウム (エ) ミネラル

問5 次の(1)・(2)のことを調べるには、＜実験1＞のA～Fの試験管の、どれとどれの実験結果を比べればよいですか。最も適当な組み合わせを、下の(ア)～(オ)からそれぞれ選びなさい。

- (1) だ液には、でんぷんを変化させるはたらきがある。 (2) だ液は、低い温度でははたらかない。
 (ア) AとB (イ) AとC (ウ) AとD (エ) BとD (オ) BとE

＜実験4＞別の試験管を4本用意し、＜実験1＞のC～Fと同じようにしたあと、ビーカー㊹の氷水とビーカー㊺の90℃の湯をそれぞれ37℃の湯に変えて10分間置いてから＜実験2＞と＜実験3＞を行った。その結果、C・E・Fは(表)の結果と同じになったが、Dは(表)のBの結果と同じになった。

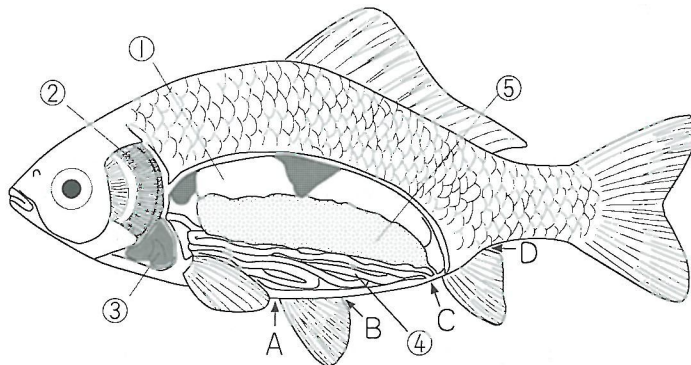
問6 次の文は、実験からわかることをまとめたものです。(①)～(⑤)にあてはまることばをそれぞれ下の(ア)～(イ)から選びなさい。ただし、同じ番号のところには同じことばがあてはまります。

だ液は、(①)℃でよくはたらく。この温度は(②)である。また、(③)℃や(④)℃にするとはたらかなかったことから、だ液のはたらく温度には限りがあることがわかる。また、＜実験4＞で、(③)℃にしたあとで(①)℃にするとだ液は再びはたらくようになるが、(④)℃にしたあとで(①)℃にしてもはたらかないことから、一度(⑤)にすると、だ液のはたらきそのものがなくなってしまうと考えられる。

- (ア) 37 (イ) 0 (ウ) 90 (エ) 水がふっとする温度 (オ) ヒトの体温に近い温度
 (カ) 水がおおる温度 (キ) 低温 (ク) 高温

3
10

(図) は、フナを解^{かい}ぼうしたときのようなすをスケッチしたものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

問1 (図) で、フナの消化管は①～⑤のうちどれですか。番号で答えなさい。

問2 食物が消化されたあとの残りかすは、どこから体外に出されますか。(図) のA～Dから選び、記号で答えなさい。

問3 (図) の①～⑤のある器官があることで、このフナはめすだとわかりました。それはどれですか。番号で答えなさい。

問4 (図) で、フナが呼^{こきゅう}吸を行うための器官はどれですか。①～⑤から選び、番号で答えなさい。また、その器官を何といいますか。ことばで答えなさい。

<参 考 問 題>

よつぐ 四谷君がフナを解^{かい}ぼうをしたとき、解^{かい}ぼうに使ったハサミの先が、(図) のように片方^{かたほう}だけ丸くなっていました。これはなぜですか。簡^{かんたん}単に説明しなさい。



(図)

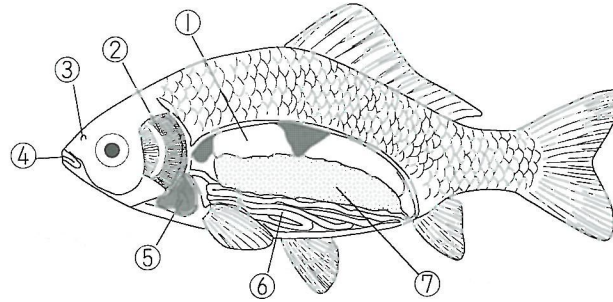
題目 動物とヒトのからだ(2)

※ 答えは、別紙の解答らん(かいとうらん)に書き入れなさい。

1
24

いろいろな動物のからだについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図)は、フナを解(かい)ぼうしたときのようなすをスケッチしたものです。下の(1)~(3)に答えなさい。



(図)

- (1) (図)の①~⑦のある器官があることで、このフナはめすだとわかりました。それはどれですか。番号で答えなさい。また、その器官を何といいますか。ことばで答えなさい。
- (2) (図)の①~⑦のうち、血液(けつえき)を全身に送る器官はどれですか。番号で答えなさい。
- (3) フナは、水にとけている酸素(さんそ)を②の呼吸器官(こきゅうきかん)から取り入れて二酸化炭素(にさんかたんそ)を排出(はいしゅつ)しています。②を何といいますか。ことばで答えなさい。また、フナが呼吸を行うときの水の動きとして、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) ②と②の外側をおおうふたの間から入り、再びそこから出る。
- (イ) ③から入り、②を通過して、再び③から出る。
- (ウ) ②と②の外側をおおうふたの間から入り、②を通過して、④から出る。
- (エ) ④から入り、②を通過して、②と②の外側をおおうふたの間から出る。

問2 動物の消化管(じゅう化かん)の長さについて、動物の消化管の長さをその動物の体長(ていぢょう)で割ったもの(消化管の長さ÷体長)を、その動物の消化管の長さの割合(わりあひ)としました。下の(1)~(4)にそれぞれ記号で答えなさい。

- (1) 動物の消化管の長さの割合の説明として、正しいものを下から選びなさい。
- (ア) 消化管の長さは、体長の長さに関係なくほぼ同じなので、体長が長くなるほど消化管の長さの割合は小さくなる。
- (イ) 消化管の長さは、体長の長さに比例しているため、体長が同じならば消化管の長さは等しくなる。
- (ウ) 植物を多く食べる動物は、消化管の長さの割合が大きくなる。
- (エ) 肉類を多く食べる動物は、消化管の長さの割合が大きくなる。

(2) (1)から考えて、消化管の長さの割合が最も小さくなるのは、どのような動物ですか。

- (ア) 大型動物 (イ) 小型動物 (ウ) 草食動物 (エ) 肉食動物 (オ) 雑食動物

(3) (表)は、動物をある特ちょうでA~Cの3つに分類したものです。(2)で選んだ動物は、A~Cのどの分類にあてはまりますか。

A	トラ、ライオン、ハイエナ
B	ウサギ、ウマ、ウシ
C	サル、ブタ、タヌキ

(4) (3)で選んだ分類の動物の歯の形の特ちょうとして、あてはまるものはどれですか。

- (ア) 犬歯(いぬば)はするどいが、きゅう歯(きゅうば) (奥歯)はうすのように平らになっている。
- (イ) 門歯(かどば) (前歯)や犬歯(いぬば)がするどく、きゅう歯(きゅうば) (奥歯)がぎざぎざしている。
- (ウ) 門歯(かどば) (前歯)は大きく、きゅう歯(きゅうば) (奥歯)はうすのように平らになっている。
- (エ) どの部分も大きさや形が同じ歯が、そろってはえている。

(表)

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (20.9.12~14)

3
24

だ液とでんぷんのりを使って、でんぷんの消化について調べる実験を行いました。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

<実験>

- ① 試験管A～Eに同じ量のでんぷんのりを入れ、Aには水、BとDにはだ液、CとEには一度ふっとうさせただ液を入れて、A～Cは37℃の湯に、D・Eは0℃の氷水に20分つけた。このあと、A～Eの試験管の中身を2つに分け、1つにはヨウ素液を入れて色の変化を、もう1つにはフェーリング液を入れてある操作をして色の変化を調べた。その結果をまとめると、(表)のようになった。

	試験管に入れたもの	温度(℃)	ヨウ素液	フェーリング液
A	でんぷんと水	37	○	×
B	でんぷんとだ液		×	○
C	でんぷんと一度ふっとうさせただ液		○	×
D	でんぷんとだ液	0	○	×
E	でんぷんと一度ふっとうさせただ液		○	×

(○は色が変わったことを、×は変化しなかった事を示す)
(表)

- ② ①のD・Eと同じものを用意し、一度0℃の氷水に20分つけた後、37℃の湯に20分つけた。この後、中身を2つに分け、1つにはヨウ素液を入れ色の変化を、もう1つにはフェーリング液を入れてある操作をして色の変化を調べた。

問1 <実験>で、フェーリング液を入れたあとに行うある操作とは何ですか。

- (ア) 食塩を加える。 (イ) ストローで息をふきこむ。 (ウ) 加熱する。 (エ) ふたをする。

問2 (表)の「○」で、ヨウ素液やフェーリング液の色はどのように変化しますか。それぞれ下から選びなさい。

- (ア) 青色→だいだい色 (イ) だいだい色→青色 (ウ) 青むらさき色→黄色
(エ) 無色→青むらさき色 (オ) 黄色→青むらさき色

問3 (表)で、ヨウ素液やフェーリング液の色が変わると、何がふくまれていることがわかりますか。それぞれ下から選びなさい。

- (ア) でんぷん (イ) アミノ酸 (ウ) グリセリン (エ) しぼう酸 (オ) 糖

問4 <実験>②で、試験管D・Eにヨウ素液やフェーリング液を入れて色の変化を調べたとき、どのようになりますか。それぞれ下から選びなさい。

- (ア) ヨウ素液もフェーリング液も色が変わる。
(イ) ヨウ素液は色が変わらないが、フェーリング液は色が変わる。
(ウ) ヨウ素液は色が変わるが、フェーリング液は色が変わらない。
(エ) ヨウ素液もフェーリング液も色は変わらない。

問5 この実験からどのようなことがわかりますか。下からすべて選びなさい。

- (ア) だ液のはたらきは温度が高いほどさかになる。
(イ) だ液のはたらきは温度には関係ない。
(ウ) だ液は37℃でよくはたらくが、温度が低すぎるとはたらかなくなる。
(エ) だ液を一度0℃にするとそのあとはだ液のはたらきがなくなる。
(オ) だ液を一度ふっとうさせるとそのあとはだ液のはたらきがなくなる。

<参 考 問 題>

四谷君がフナの解ぼうをしたとき、解ぼうに使ったハサミの先が、(図)のように片方だけ丸くなっていました。これはなぜですか。簡単に説明しなさい。



(図)

予習シリーズ5年㊦第2回
 5年 理科 解答用紙 (ab)
 (20. 9. 12~14)

氏名	
得点	

1 3	問 1	①	②	③	④
	問 3	(1)	(2)		
	問 4	(1)	(2)	(3)	

2 3	問 1		問 2		問 3	
	問 4		問 5	(1)	(2)	
	問 6	①	②	③	④	⑤

3 2	問 1		問 2		問 3	
	問 4	番号	ことば			

予習シリーズ5年㊦第2回
 5年 理科 解答用紙 (cs)
 (20. 9. 12~14)

氏名	
得点	

1
3

問 1	(1) 番号		ことば		(2)	
問 1	(3) ことば			記 号		
問 2	(1)	(2)		(3)		(4)

2
2

問 1		問 2		問 3	①	②	問 4
問 5	A	B	C	問 6		問 7	
問 8	(1)	(2)		(3)	リンパ管	Bの管	

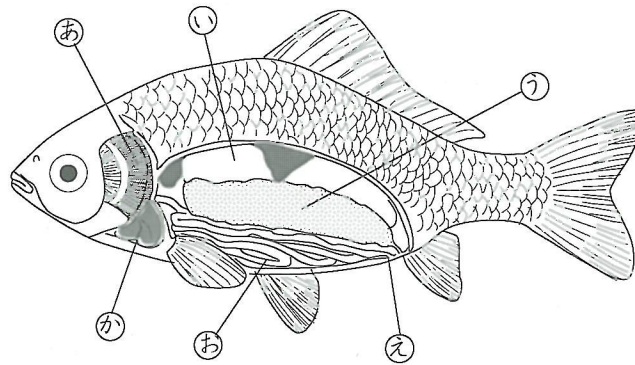
3
3

問 1		問 2	ヨウ素液	フェーリング液	問 3	ヨウ素液	フェーリング液
問 4	D	E		問 5			

題目 動物とヒトのからだ(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

1 (図)は、西谷君^{よつや}が理科の実験でフナ^{うなぎ}の解ぼう^{かいぼう}を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。

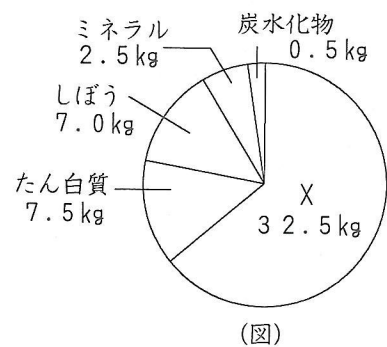


(図)

- 問1 (図)の(あ)の器官を何といますか。ことばで答えなさい。
 問2 (図)の(あ)の器官はどのようなはたらきをしていますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 血液^{けつえき}を全身に送っている。 (イ) 酸素^{さんそ}を取り入れ二酸化炭素を出している。
 (ウ) 養分^{きようぶん}を吸収^{きゆうしゆ}している。 (エ) 吸収した養分をたくわえている。
 問3 (図)の(あ)の器官と同じはたらきをするヒトの器官を何といますか。ことばで答えなさい。
 問4 (図)の(い)~(か)のうち、ヒトのからだにはない器官はどれですか。記号で答えなさい。

2 (図)は、体重50kgのヒトのからだをつくる物質^{ぶつしつ}の重さの割合^{わりあい}を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

- 問1 (図)のXにあてはまる物質は何ですか。ことばで答えなさい。
 問2 (図)のたん白質・ミネラルは何に使われますか。最もあてはまるものを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (ア) 活動する力(エネルギー)や熱をつくり出す。
 (イ) 筋肉^{きんにく}・皮^{かわ}・内臓^{ないぞう}などのからだをつくる材料になる。
 (ウ) 骨^{ほね}・歯^は・血液^{けつえき}などの成分となり、からだの成長を助ける。
 (エ) 体温を調節したり、からだに必要な物質をとくして運んだりする。
 問3 しぼう^{しぼう}を多くふくむものはどれですか。最も適当^{てきとう}なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) ジャガイモ (イ) 牛乳^{ぎゅうにゅう} (ウ) ラッカセイ (エ) 米



(図)

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (21.9.12~13)

3 (図1) はヒトのいろいろな器官のつくりを模式的に示したもので、㉑～㉔は消化器官を示しています。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図1) で、食物中のでんぷんを最初に消化するのは、どの器官から出される消化液ですか。(図1) から選び、記号で答えなさい。

問2 (図1) で、食物中のたんぱく質を最初に消化するのは、どの器官から出される消化液ですか。(図1) から選び、記号で答えなさい。また、その消化液の名まえをことばで答えなさい。

問3 問1・問2で答えた消化液には、養分が体内に吸収されやすいものに変えるはたらきをもつものがふくまれています。それは何といますか。ことばで答えなさい。

問4 問3で答えたものがふくまれていない消化液があります。それは何ですか。ことばで答えなさい。また、それはどこでつくられていますか。(図1) から選び、記号で答えなさい。

問5 消化液のはたらきによって、吸収されやすいものに変えられる養分について、下の問いに答えなさい。

(1) でんぷんとたんぱく質が、吸収されやすいものに変えられると何という物質になりますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) しぼう酸 (イ) ブドウ糖
(ウ) グリセリン (エ) アミノ酸

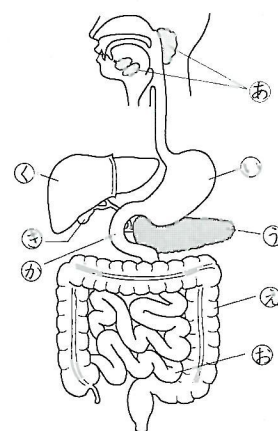
(2) 吸収されやすいものに変えられた養分は、(図1) のどの器官で吸収されますか。記号で答えなさい。

(3) (図2) は(2)で答えた器官の内側のかべの一部を模式的に表したものです。つくりXを何といますか。ことばで答えなさい。

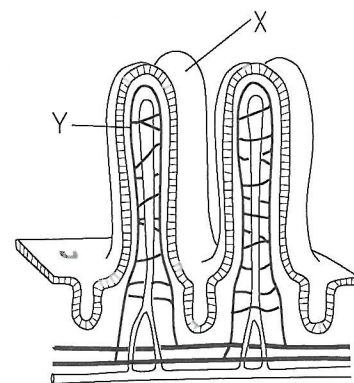
(4) (3)で答えたつくりは(2)で答えた器官の内側に無数にみられます。このことはどのような点で役立っていますか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ひだの中に消化液をたくわえられるようになっている。
(イ) 表面積を大きくし、養分を効率的に吸収できるようになっている。
(ウ) ひだの中に養分をたくわえられるようになっている。

(5) (図2) のYでは、吸収されやすいものに変えられたでんぷんが吸収されています。このYを何といますか。ことばで答えなさい。また、この吸収された養分は、ある器官でグリコーゲンとしてたくわえられます。その器官を(図1) から選び、記号で答えなさい。



(図1)

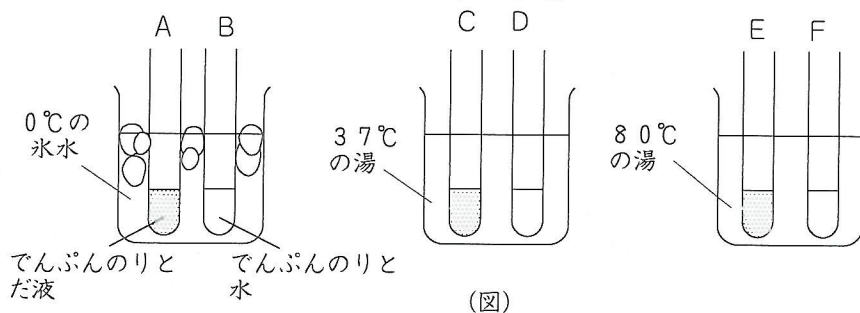


(図2)

4 だ液のはたらきを調べるために、次のようなく実験>を行いました。これについて、次の問いにそれぞれ記号で
15 答えなさい。

<実験>

- ① でんぷんのりを入れたA~Fの試験管を用意し、(図)のように2本ずつ3つのビーカーに分け、それぞれの温度を0℃・37℃・80℃に保った。
- ② 6本の試験管のうちA・C・Eにはだ液を、B・D・Fには水を、それぞれ同じ量加えてビーカー内の温度を保った。
- ③ しばらくそのままの温度を保ったあと、それぞれの試験管の液を少量ずつ取り出して、一方にはヨウ素液を加え、もう一方にはフェーリング液を加えて加熱した。(表)はその結果をまとめたもので、色の変化があったものには○、変化がなかったものには×を記入した。



(表)

試験管	A	B	C	D	E	F
ヨウ素液	○	○	×	○	○	○
フェーリング液	×	×	○	×	×	×

- 問1 <実験>で、だ液のはたらきによって、でんぷんがほかの物質に変化していることを確かめるには、どの2つの試験管を比べればよいですか。
- 問2 <実験>で、ヨウ素液の色が変わった試験管では、何色に変わりましたか。最もあてはまるものを下から選びなさい。
(ア) 青むらさき色 (イ) 黄色 (ウ) だいだい色 (エ) 無色透明
- 問3 <実験>で、フェーリング液を加えて加熱したとき、試験管Cでは色が変わりました。何色に変わりましたか。最もあてはまるものを下から選びなさい。
(ア) 青色 (イ) 青むらさき色 (ウ) だいだい色 (エ) 黄色
- 問4 試験管Cの結果から何という物質ができたことがわかりますか。下から選びなさい。
(ア) でんぷん (イ) たん白質 (ウ) グリセリン (エ) 糖
- 問5 フェーリング液を加えた試験管A・Eを、37℃のお湯を入れたビーカーにしばらく入れてみました。そのあと加熱すると、試験管Aだけは色の変化がありました。このことからだ液のはたらきと温度の関係について、どのようなことがわかりますか。最もあてはまるものを下から2つ選びなさい。
(ア) だ液は温度が0℃になるとこわれてしまい、温度を37℃に上げてもはたらかなくなる。
(イ) だ液は温度が0℃になるとはたらかなくなるが、温度を37℃に上げると再びはたらきはじめる。
(ウ) だ液は温度が80℃になるとこわれてしまい、温度を37℃に下げてもはたらかなくなる。
(エ) だ液は温度が80℃になるとはたらかなくなるが、温度を37℃に下げると再びはたらきはじめる。
(オ) だ液のはたらきと温度には関係がない。

<参 考 問 題>

テレビでアフリカの動物たちのようすを放送していました。ライオンやチータなどの肉食動物とシマウマやヌー(ウシ科)などの草食動物の胴の部分をよく観察すると、肉食動物よりも草食動物の方が太っていて、内臓のつくりがちがいがあると考えられます。どのようなちがいがあるか簡単に説明しなさい。

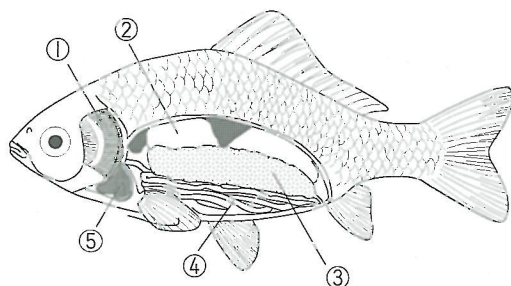
予習シリーズ
5年①第2回

5年理科 (cs問題) (その1) (21.9.12~13)

題目	動物とヒトのからだ(2)
----	--------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

- ① 四谷君^{よつや}は、理科実験でめすのフナの解^{かい}ぼうをしました。(図1)は、そのときのようなすをスケッチしたものです。
② これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

問1 (図1)の①の器官を何といいますか。ことばで答えなさい。また、この器官はどのようなはたらきを行っていますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 吸^{きゅう}収^{しゅう}された養分をたくわえている。 (イ) 酸^{さん}素^そを取り入れ、二酸化炭素^{はいしゅつ}を排出している。
(ウ) 血^{けつ}液^{えき}を全身に送っている。 (エ) えさを取り入れている。

問2 問1で答えた器官は、ヒトのからだでは何とよばれる器官にあたりますか。ことばで答えなさい。

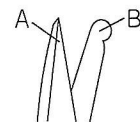
問3 (図1)の②~⑤のうち、おすのフナにはみられない器官はどれですか。番号で答えなさい。また、その器官を何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) じん臓^{ぞう} (イ) かん臓 (ウ) 卵巣^{らんそう} (エ) 精巣^{せいそう}

問4 (図1)の②~⑤のうち、食べたものを消化するはたらきをしている器官はどれですか。番号で答えなさい。

問5 (図1)の②~⑤のうち、ヒトにはない器官で、フナのからだのうきしずみを調節している器官はどれですか。番号で答えなさい。また、この器官を何といいますか。ことばで答えなさい。

問6 (図2)は、フナを解^{かい}ぼうするときに使った解^{かい}ぼうばさみの先のようなすです。フナを解^{かい}ぼうするには、まず、こう門の少し前を解^{かい}ぼうばさみで切り、そこに、はさみの先を入れ、あごの下までまっすぐに切りますが、A・Bのどちらがからだの中に入りますか。記号で答えなさい。また、その理由として最も適^{てきどう}当^{とう}なものは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。



(図2)

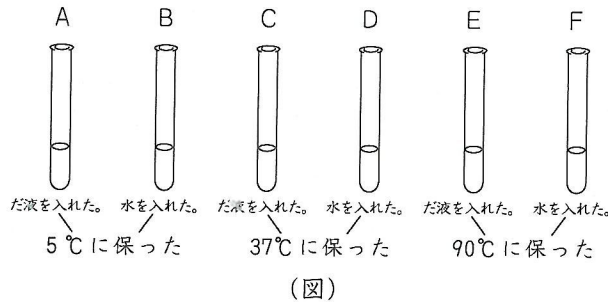
- (ア) フナのかたい骨^{ほね}を切りやすくするため。
(イ) フナの内臓^{ないぞう}をきずつけないようにするため。
(ウ) 自分の手を切らないようにするため。

2 だ液のはたらきについて調べるために、<実験1>~<実験3>を行いました。(表)は、その結果をまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

<実験1> ご飯つぶを水に混ぜてすりつぶしてから、ビーカーに入れて、ゆっくりと混ぜながら加熱し、ご飯つぶの水溶液をつくった。これを、6本の試験管A~Fに同じ量ずつ入れ、(図)のようにだ液や水を入れて、A・Bは5℃に、C・Dは37℃に、E・Fは90℃に保ち、30分間放置した。

<実験2> <実験1>のあと、試験管の中身をそれぞれ2つに分け、1つにはヨウ素液を入れ、もう1つにはフェーリング液を入れて加熱した。

<実験3> <実験1>のあと、A・B・E・Fを37℃に保って30分間放置してから、ヨウ素液を加えて色の変化を調べた。



試験管	<実験2>		<実験3>
	ヨウ素液	フェーリング液	ヨウ素液
A	+	-	-
B	+	-	+
C	-	+	
D	+	-	
E	+	-	+
F	+	-	+

※ +は色に変化したことを、-は変化しなかったことを表す。

(表)

問1 ヨウ素液を加えたとき、色に変化した試験管には、何がふくまれていることがわかりますか。ことばで答えなさい。

問2 <実験2>で、問1で答えた物質がだ液のはたらきによって別の物質に変わることは、どの試験管とどの試験管を比べるとわかりますか。2つ選び、記号で答えなさい。

問3 (表)の+のところ、ヨウ素液やフェーリング液の色は何色に変化しますか。最も適当なものを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 白色 (イ) 黄色 (ウ) 青むらさき色 (エ) だいたい色 (オ) 無色

問4 <実験2>で、試験管Cにフェーリング液を加えると色に変化したことから、問1で答えた物質はだ液のはたらきで何という物質に変化したとわかりますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 糖 (イ) グリセリン (ウ) アミノ酸 (エ) しぼう酸

問5 問4の物質を変化させるはたらきは、だ液にふくまれている消化こう素によるものです。この消化こう素の名まえは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ペプシン (イ) リパーゼ (ウ) トリプシン (エ) プチアリン

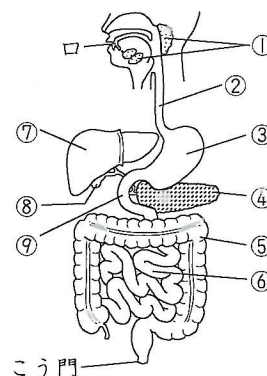
問6 <実験2>と<実験3>を比べると、だ液のはたらきと温度の関係についてどのようなことがわかりますか。下からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 5℃ではたっていただ液は、37℃にするとはたらかなくなる。
 (イ) 5℃ではたっていただ液は、37℃にしても同じようにはたらく。
 (ウ) 5℃ではたらかなくなっただ液は、37℃にしてもはたらかない。
 (エ) 5℃ではたらかなくなっただ液は、37℃にするとはたらくようになる。
 (オ) 90℃ではたっていただ液は、37℃にするとはたらかなくなる。
 (カ) 90℃ではたっていただ液は、37℃にしても同じようにはたらく。
 (キ) 90℃ではたらかなくなっただ液は、37℃にしてもはたらかない。
 (ク) 90℃ではたらかなくなっただ液は、37℃にするとはたらくようになる。

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (21.9.12~13)

3
28

(図1)は、ヒトの消化器官を模式的に示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

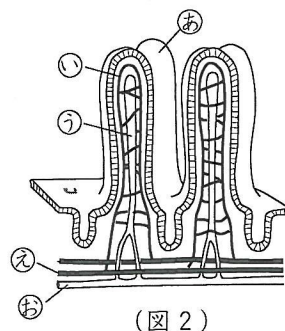
問1 (図1)の①～⑨の器官のうち、食物の通り道ではない器官はどれですか。すべて選び、番号で答えなさい。

問2 (図1)の①～⑨の中で、下の(1)～(3)のはたらきをする器官を選び、それぞれ番号で答えなさい。また、その器官の名まえをそれぞれことばで答えなさい。

- (1) うすい塩酸をふくむ消化液を出し、消化だけでなく食物の殺きんも行う。
- (2) 消化はほとんど行われず、おもに水分の吸収を行っている。
- (3) 吸収した養分をグリコーゲンとしてたくわえたり、体内の有毒な物質を分解して無毒なものにする。

問3 (図1)の①～⑨の器官のうち、問2の(2)で答えた器官以外に、消化液をつくったりたくわえたりしない器官はどれですか。番号で答えなさい。

問4 (図2)は、ある器官の内側にあるつくりを拡大したものです。(図2)がたくさんあるのは、(図1)の①～⑨のどの器官ですか。番号で答えなさい。また、(図2)の④のつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。



(図2)

問5 (図2)のつくりがたくさんあるのは、どのような点でつごうがよいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 食物がはやく流れないように、まさつを大きくすることができる。
- (イ) 食物をよくかき混ぜ、消化されやすくする。
- (ウ) 食物にふれる面積が広がるので、養分を効率よく吸収することができる。

問6 下の[]の文は、(図2)での養分の吸収のしくみについて説明したものです。これについて、下の問いに答えなさい。

消化によって、食物中のでんぷんは(A)に、たん白質は(B)に、しぼうはしぼう酸と(C)に分解されてから吸収されます。(A)と(B)は、(図2)の④の内部の①に吸収されたあと、②を通過して(図1)の X に運ばれます。一方、しぼう酸と(C)は、(図2)の④の内部の③に吸収されたあと、⑤を通過して運ばれます。

- (1) 文中の(A)～(C)にあてはまることばを、下から選び、それぞれ記号で答えなさい。
 - (ア) グリセリン (イ) ペプトン (ウ) 麦芽糖 (エ) アミノ酸 (オ) ビタミン
 - (カ) ブドウ糖 (キ) グリコーゲン
- (2) ⑤の管を何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。
 - (ア) 毛細血管 (イ) 大静脈 (ウ) リンパ管 (エ) 大動脈
- (3) 文中の X は、(図1)の①～⑨のどの器官ですか。番号で答えなさい。また、(図2)の②からこの器官につながる血管を何といいますか。ことばで答えなさい。

<参 考 問 題>

テレビでアフリカの動物たちのようすを放送していました。ライオンやチータなどの肉食動物とシマウマやヌー(ウシ科)などの草食動物の胴の部分をよく観察すると、肉食動物よりも草食動物の方が太っていて、内臓のつくりがちがいがあると考えられます。どのようなちがいがあるか簡単に説明しなさい。

予習シリーズ5年①第2回
5年 理科 解答用紙 (ab)
(21. 9. 12~13)

氏名	
得点	

1	問		問		問	
2	1	1	2	2	3	3

問	
4	4

2	問		問	たん		ミネ		問	
2	1	5	2	白質	6	ラル	7	3	8

3	問		問	記		こと	
3	1	9	2	号	10	ば	11

問		問	こと	
3	12	4	ば	13

問	記		問	(1)	でん		たん		(2)
4	号	14	5		ぶん	15	白質	16	17

問	(3)		(4)	
5		18		19

問	(5)	Y	器	
5		20	官	21

4	問		問		問		問		問	
3	1	22	2	23	3	24	4	25	5	26

予習シリーズ5年㊦第2回

5年 理科 解答用紙 (cs)

(21. 9. 12~13)

氏名

得点

1 3	問 1	ことば 1	記号 2	問 2	3		
	問 3	番号 4	記号	問 4	5		
	問 5	番号 6	ことば	問 6	A・B 7	理由	
2 3	問 1	8	問 2	9	と	問 3	ヨウ素液 10
	問 3	フェーリング液 11	問 4	12	問 5	13	問 6
3 2	問 1	15	問 2	(1) 番号 16	ことば		
	問 2	(2) 番号 17	ことば				
	問 2	(3) 番号 18	ことば	問 3	19		
	問 4	番号 20	ことば 21				
	問 5	22	問 6	(1) A 23	B 24	C 25	(2) 26
	問 6	(3) 番号 27	ことば 28				

題 目	動物とヒトのからだ(2)
-----	--------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

1
10

次の[]は、ある日の給食のメニューです。これについて、次の問いに答えなさい。

牛乳 スパゲティアサリソース (①スパゲティ・②アサリむきみ・③ベーコン・タマネギ) わかめサラダ (わかめ・もやし・タマネギ・キュウリ・④ドレッシング) 抹茶白玉フルーツポンチ (⑤白玉粉・さとう・パイン・黄桃・ミカン・キウイフルーツ)

問1 ①スパゲティ、⑤白玉粉は、両方ともでんぷんという栄養素を多くふくんでいます。これらのように、でんぷんを多くふくむ食品はどれですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ミカン (イ) イチゴ (ウ) ジャガイモ (エ) スターキ

問2 ②アサリむきみ、③ベーコンにふくまれ、筋肉・皮ふ・内臓などのからだをつくる材料になる栄養素は何ですか。ことばで答えなさい。

問3 問2で答えた栄養素を多くふくむ食品はどれですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ミカン (イ) イチゴ (ウ) ジャガイモ (エ) スターキ

問4 ③ベーコン、④ドレッシング、バターなどにふくまれ、熱や力のもとになる栄養素は何ですか。ことばで答えなさい。

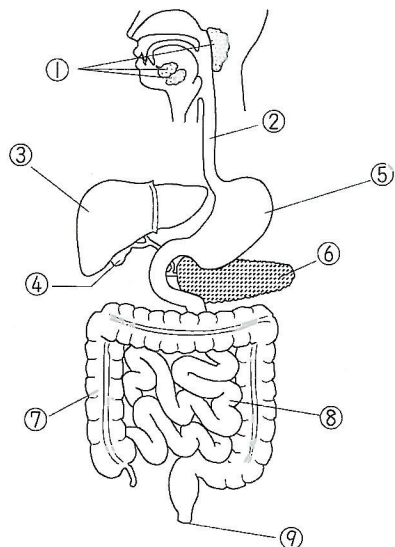
問5 でんぷんや問2・問4で答えた栄養素は、からだの中で消化されます。消化とは、取り入れた食物を体内に吸収しやすいものに変えるはたらきのことをいいます。次の消化について述べた文のうち、正しくないものを選び、記号で答えなさい。

- (ア) 食べ物は、口の中で歯でかみくだかれることで小さくなり、このことがその後の消化の進み方を早くしている。
 (イ) ビタミンやミネラルは、途中で消化されることなく吸収される。
 (ウ) 水にとけないものは、消化されることはない。
 (エ) 消化液がはたらきかける栄養素は、消化液ごとに決まっている。

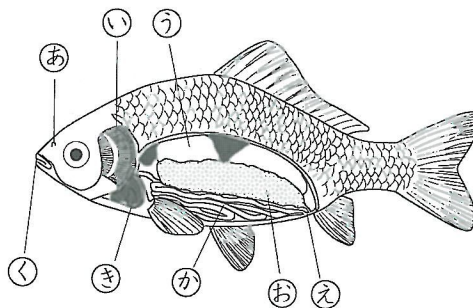
5 年 理 科 (ab問題) (その2) (22.9.11)

2
36

(図1)・(図2)は、ヒトとフナの体内のつくりを表しています。これについて次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)

問1 食物が通る部分をヒトは(図1)の①～⑨、フナは(図2)のあ～えから選び、通る順にならべると、どのようになりますか。それぞれ下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ②⑤⑧⑦⑨ (イ) ①②⑤⑥⑨ (ウ) ①③⑤⑥⑧ (エ) ②④⑥⑧⑨
 (オ) ③④⑨ (カ) ③④⑨ (キ) ③④⑨ (ク) ③④⑨

問2 (図2)の⑥の部分は何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 心臓 (イ) 消化管 (ウ) 卵巣 (エ) こう門

問3 (図2)のあ～えのうち、いはいにはない部分です。(図2)には、このほかにもう1か所いにはない部分があります。それはどこですか。記号で答えなさい。

問4 (図1)の①～⑨のうち、次の(1)～(3)にあてはまる器官を、それぞれ番号で答えなさい。

- (1) 25cmほどの筋肉の管で消化のはたらきはなく、食物を送るはたらきをしている。
 (2) 消化のはたらきをするとともに、消化されたほとんどのものを吸収している。
 (3) 消化のはたらきはほとんどなく、おもに水分を吸収するはたらきがある。

問5 (図1)の③の器官のはたらきではないものはどれですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

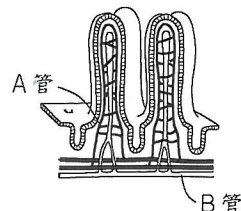
- (ア) 体内の不要物を、毒性の少ないものにつくり変える。
 (イ) 消化こう素をふくむ消化液をつくる。
 (ウ) 血液中の栄養分の量の調節を行う。
 (エ) 体内の熱をつくる。

問6 ⑧の器官の内部には、(図3)のようなつくりがあります。これについて、下の問いに答えなさい。

- (1) (図3)の小さなつくりのことを何といいますか。ことばで答えなさい。
 (2) ⑧の器官の内側のかべには、(図3)のようなつくりがびっしりとなっています。このようになっていることは、どのようなことにつごうがよいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) かたまつた栄養素をかきまぜる。
 (イ) 流れていく栄養素をくいとめる。
 (ウ) 養分を効率よく吸収する。
 (エ) 栄養素をさらに細かくすりつぶす。
 (3) (図3)のA管・B管はいずれも吸収した養分を運ぶ役割をしています。下の(ア)・(イ)は、どちらで運ばれますか。A・Bの記号で答えなさい。

- (ア) ブドウ糖 (イ) しぼう酸



(図3)

3 だ液にふくまれている消化こう素について調べるために、実験を行いました。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

<実験>

- ① 試験管A～Dにでんぷんのりを入れ、そのあとAには水を、B～Dにはうすめただ液を加えた。
- ② A・Bは38℃の湯に、Cは90℃の湯に、Dは0℃の氷水に5分間つけておいた。
- ③ 試験管A～Dの液を半分ずつに分けた。
- ④ 分けた一方に、ヨウ素液を2～3てきずつ加えて、色の変化を見た(Cは50℃にしてから加えた)。
- ⑤ 分けたもう一方に、フェーリング液を2～3てきずつ加えて、加熱してから色の変化を見た。
- ⑥ このときの結果をまとめると、(表)のようになった。

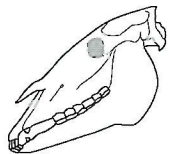
試験管	中に入っているもの	5分間つけたもの	④の結果	⑤の結果
A	でんぷんのり + 水	38℃の湯	変化した	変化しない
B	でんぷんのり + うすめただ液	38℃の湯	変化しない	変化した
C	でんぷんのり + うすめただ液	90℃の湯	変化した	変化しない
D	でんぷんのり + うすめただ液	0℃の氷水	変化した	変化しない

(表)

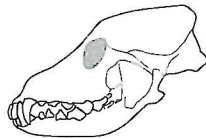
- 問1 ④で、ヨウ素液の色は、変化すると何色になりますか。最も適当なものを下から選びなさい。
 (ア) 青むらさき色 (イ) 白色 (ウ) だいだい色 (エ) 黄色
- 問2 ⑤で、フェーリング液の色は、変化すると何色になりますか。最も適当なものを下から選びなさい。
 (ア) 青むらさき色 (イ) 白色 (ウ) だいだい色 (エ) 黄色
- 問3 ⑤の結果から、でんぷんはだ液によって何に変わることがわかりますか。
 (ア) アミノ酸 (イ) しぼう (ウ) たん白質 (エ) 糖
- 問4 次の(1)・(2)のことは、どの実験結果を比べるとわかりますか。下の(ア)～(ウ)の組み合わせから最も適当なものを選びなさい。
 (1) でんぷんはだ液によって変化する。
 (2) だ液は体温に近い温度でよくはたらく。
 (ア) AとB (イ) AとC (ウ) AとD (エ) BとC
 (オ) CとD (カ) AとBとC (キ) BとCとD (ク) AとCとD
- 問5 だ液にふくまれている消化こう素は何ですか。
 (ア) ペプシン (イ) プチアリン (ウ) トリプシン (エ) エレプシン

<参 考 問 題>

次の(図1)～(図4)は、肉食動物と草食動物の頭の骨と内臓を表しています。肉食動物のものはどれですか。また、その理由をかんとんに説明しなさい。



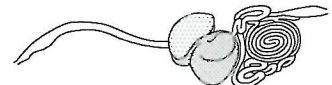
(図1)



(図2)



(図3)



(図4)

予習シリーズ
5年①第2回

5年理科 (cs問題) (その1) (22.9.11)

題 目	動物とヒトのからだ(2)
-----	--------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいどうらん}に書き入れなさい。

1
18

次の[]は、ある日の給食のメニューです。これについて、次の問いに答えなさい。

ぎゅうにゅう 牛乳	
スパゲティアサリソース (①スパゲティ・②アサリむきみ・③ベーコン・タマネギ)	
わかめサラダ (わかめ・もやし・タマネギ・キュウリ・④ドレッシング)	
抹茶白玉フルーツポンチ (⑤白玉粉・さとう・パイン・黄桃 ^{おうとう} ・ミカン・キウイフルーツ)	

問1 ①スパゲティ、⑤白玉粉は、両方ともでんぷんという栄養素^{えいようそ}を多くふくんでいます。次のうち、でんぷんを多くふくむ食品はどれですか。適当なものをすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) ミカン (イ) イチゴ (ウ) ジャガイモ
(エ) もち (オ) ステーキ (カ) エビ

問2 ②アサリむきみ、③ベーコンに多くふくまれる、体をつくる材料になる栄養素は何ですか。ことばで答えなさい。

問3 次のうち、問2で答えた栄養素を多くふくむ食品はどれですか。適当なものをすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) ミカン (イ) イチゴ (ウ) ジャガイモ
(エ) もち (オ) ステーキ (カ) エビ

問4 ③ベーコン、④ドレッシング、バターなどに多くふくまれ、熱や力のもとになる栄養素は何ですか。ことばで答えなさい。

問5 でんぷんや問2・問4で答えた栄養素は、からだの中で消化されます。消化とは、とり入れた食物を体内に吸収^{きゅうしゅう}しやすいものに変えるはたらきのことをいいます。次の消化について述べた文のうち、正しくないものを選び、記号で答えなさい。

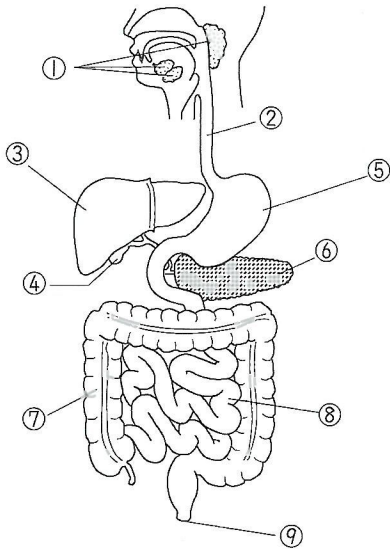
- (ア) 食べ物は、口の中で歯でかみくだかれることで小さくなり、このことがその後の消化の進み方を早くしている。
(イ) ビタミンやミネラルは、途中で消化^{とちゅう}されることなく吸収される。
(ウ) 水にとけないものは、消化されることはない。
(エ) 消化液^{しょうかえき}がはたらきかける栄養素は、消化液ごとに決まっている。

問6 動物は、食物として栄養素をとり入れて、それをもとにエネルギーやからだをつくっています。次の3つがヒトのからだ^{からだ}で占める重さを、重い方から順にならべるとどうなりますか。記号で答えなさい。

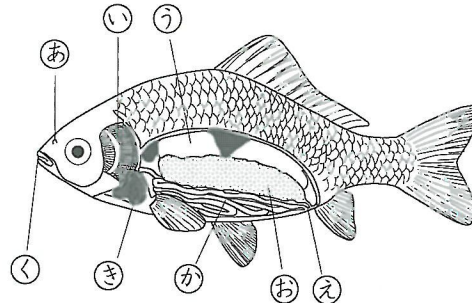
- (ア) 筋肉^{きんにく} (イ) 脳^{のう} (ウ) 骨^{ほね}

2
36

(図1)・(図2)は、ヒトとフナの体内のつくりを表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)

問1 (図1)で、食物が通る部分を5つ選び、通る順番にならべるとどうなりますか。番号で答えなさい。ただし、最後は⑨とします。また、(図2)で、食物が通る部分を3つ選び、通る順番にならべるとどうなりますか。記号で答えなさい。

問2 ⑥の部分は何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 心臓 (イ) 消化管 (ウ) 卵巣 (エ) こう門

問3 ④～⑧のうち、④はヒトにはないつくりです。(図2)には、このほかにもう1か所ヒトにはないつくりがあります。それはどこですか。記号で答えなさい。

問4 ①～⑨のうち、次の(1)～(3)にあてはまる器官の名前を、ことばで答えなさい。

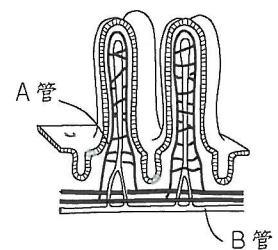
- (1) 消化こう素をふくまない消化液をつくっている。
 (2) 消化のはたらきをするとともに、消化されたもののほとんどを吸収している。
 (3) 消化のはたらきはほとんどなく、おもに水分を吸収するはたらきがある。

問5 ⑧の器官の内部には、(図3)のようなつくりがあります。これについて、下の問いに答えなさい。

- (1) (図3)の小さなつくりのことを何といいますか。ことばで答えなさい。
 (2) ⑧の器官の内側のかべには、(図3)の小さなつくりがびっしりとならんでいます。このようになっていることは、どのようなことにつごうがよいですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) かたまつた栄養素をかきまぜる。
 (イ) 流れていく栄養素をくいとめる。
 (ウ) 養分を効率よく吸収する。
 (エ) 栄養素をさらに細かくすりつぶす。

(3) (図3)のA管・B管はいずれも吸収した養分を運ぶ役割をしています。下の(ア)～(ウ)は、どちらで運ばれますか。A・Bの記号で答えなさい。ただし、同じものを何度選んでもよいものとします。

- (ア) グリセリン (イ) ビタミンA (ウ) ビタミンC



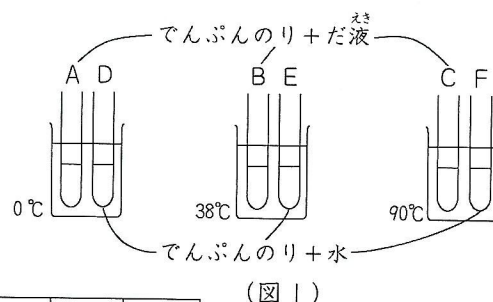
(図3)

5 年 理 科 (cs問題) (その 3) (22. 9. 11)

3 だ液のはたらきを調べるために、実験を行いました。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

16 <実験 1>

- ① 6本の試験管A～Fにでんぷんのりを入れ、A・B・Cにはだ液を、D・E・Fには水をそれぞれ加え、(図1)のように温度のちがう水の入ったビーカーに入れて10分間おいた。
- ② ①のあと、A～Fの中の液を半分ずつとり、それぞれヨウ素液を加えた。ただし、C・Fは50℃にしてから加えた。
- ③ ①のあと、A～Fの残った半分の液に、それぞれフェーリング液を加えて熱した。
- ④ ②と③の結果をまとめると、(表1)のようになった。



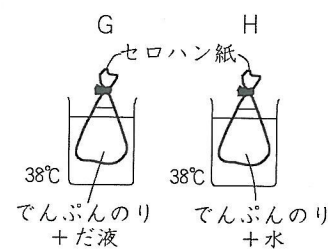
(図1)

試験管	A	B	C	D	E	F
ヨウ素液	○	×	○	○	○	○
フェーリング液	×	○	×	×	×	×

○: 反応した
×: 反応しなかった

<実験 2>

- ① (図2)のように、Gにはでんぷんのりにだ液を加えたものを、Hにはでんぷんのりに水を加えたものをそれぞれセロハン紙でつつみ、38℃の水が入っているビーカーに入れて30分間おいた。
- ② ①のあと、G・Hのセロハン紙の中の液とビーカーの水を同量ずつとり、それぞれヨウ素液を加えた。
- ③ ①のあと、G・Hのセロハン紙の中の液とビーカーの水を同量ずつとり、それぞれフェーリング液を加えて熱した。
- ④ ②と③の結果をまとめると、(表2)のようになった。



(図2)

	G		H	
	セロハン紙の中の液	ビーカーの水	セロハン紙の中の液	ビーカーの水
ヨウ素液	×	×	○	×
フェーリング液	○	○	×	×

○: 反応した
×: 反応しなかった

(表2)

問1 <実験1>で、だ液にでんぷんを変化させる物質がふくまれていることがわかるのは、どの試験管とどの試験管とを比べたときですか。

- (ア) AとD (イ) AとE (ウ) BとE (エ) BとF (オ) CとD (カ) CとF

問2 (表1)で、ヨウ素液の反応が見られた試験管のうち、38℃の水の入ったビーカーにしばらく入れておくと、ヨウ素液の反応が消えるものがあります。それはどれですか。A～Fから選びなさい。

問3 (表1)で、試験管Bにはフェーリング液の反応が見られました。このことから、でんぷんはどのような物質に変化したと考えられますか。

- (ア) アミノ酸 (イ) しばう (ウ) たん白質 (エ) 糖

問4 <実験1>・<実験2>の結果から考えて、セロハン紙にあいている穴と、でんぷんがだ液のはたらきによって変化した物質と、でんぷんとの大きさを比べたとき、2番目に大きいものはどれですか。

- (ア) セロハン紙にあいている穴
(イ) でんぷんがだ液のはたらきによって変化した物質
(ウ) でんぷん

<参 考 問 題>

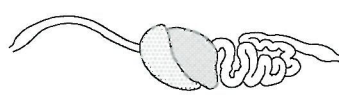
次の(図1)～(図4)は、肉食動物と草食動物の頭の骨と内臓を表しています。肉食動物のものはどれとどれですか。また、その理由をかたんに説明しなさい。



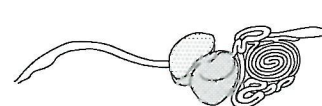
(図1)



(図2)



(図3)



(図4)

予習シリーズ5年㊦第2回
 5年 理科 解答用紙 (ab)
 (22. 9. 11)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1 2	問 1	問 2	問 3
	1	2	3

問 4	問 5
4	5

2 3	問 1	ヒ ト	フ ナ	問 2	問 3
	1	6	7	8	9

問 4	(1)	(2)	(3)	問 5
4	10	11	12	13

問 6	(1)	(2)	(3)(ア)	(イ)
6	14	15	16	17

3 4	問 1	問 2	問 3
	1	19	20

問 4	(1)	(2)	問 5
4	21	22	23

予習シリーズ5年㊦第2回
 5年 理科 解答用紙 (cs)
 (22. 9. 11)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1 3	問 1 1	問 2 2	問 3 3
--------	-------------	-------------	-------------

問 4 4	問 5 5	問 6 6	→	→
-------------	-------------	-------------	---	---

2 3	問 1 1	☒	→	→	→	→	9	問 2 2	☒	→	→
--------	-------------	---	---	---	---	---	---	-------------	---	---	---

問 2 9	問 3 10	問 4 (1) 11	(2) 12
-------------	--------------	---------------------	-----------

問 4 (3) 13	問 5 (1) 14
---------------------	---------------------

問 5 (2) 15	(3) (7) 16	(1) 17	(ウ) 18
---------------------	---------------	-----------	-----------

3 4	問 1 19	問 2 20	問 3 21	問 4 22
--------	--------------	--------------	--------------	--------------

題目	動物とヒトのからだ(2)
----	--------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{せうたうらん}に書き入れなさい。

1 次の(1)～(4)の文は、フナのからだについて書かれたものです。下線部①～④が正しいものには「○」、まちがっているものには「×」の記号で答えなさい。

- (1) フナは①えら^{えら}で呼吸している。
- (2) フナのめすには②精巢^{せいそう}がある。
- (3) フナの③肺^{はい}にはからだのうきしずみを調節するはたらきがある。
- (4) フナの④かん臓^{かんぞう}は消化液をつくったり、養分をたくわえたりする。

2 (表)は、ヒトが生きていくうえで必要な栄養素^{えいようそ}と、そのおもなはたらきについてまとめたものです。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

しぼう	熱やカのもとになる。①などに多くふくまれる。
たんぱく質 ^{たんぱくしつ}	筋肉・内臓 ^{うちぞう} などのからだをつくる材料になる。肉・魚などに多くふくまれる。
栄養素②	からだの調子をととのえたり、成長を助けるはたらきがある。
ミネラル ^{ひね}	骨・歯・血液 ^{けつえき} などの成分となり、成長を助けるはたらきがある。

(表)

問1 ①にあてはまる食物として、正しいものはどれですか。

- (ア) ラッカセイ (イ) ミカン (ウ) ジャガイモ (エ) 海そう

問2 栄養素②にあてはまるものは何ですか。

- (ア) こう素 (イ) ブドウ糖^{とうとう} (ウ) ビタミン (エ) アミノ酸^{あミノさん}

問3 ミネラルの中で、とくに血液の成分をつくるのに深く関わっているのはどれですか。

- (ア) アルミニウム (イ) 鉄 (ウ) 銅 (エ) なまり

問4 ヒトのからだはいろいろなものからつくられていますが、水もそのひとつです。ヒトのからだをつくっている水は、体重のおよそ何%ですか。

- (ア) 10% (イ) 30% (ウ) 60% (エ) 95%

5 年 理 科 (ab問題) (その2)

(23. 9. 17)

3
36

(図1)は、ヒトのいろいろな消化器官を模式的に表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図1)の①から出される消化液を何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 (図1)の②～④で、食物が通らない消化器官を3つ選び、記号で答えなさい。

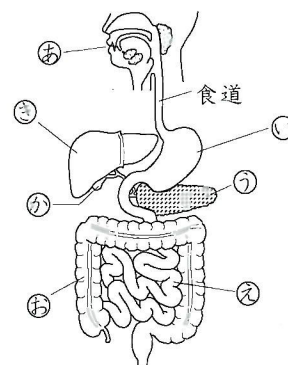
問3 (図1)の⑤から出される消化液にふくまれる消化こう素の名まえは何ですか。また、そのはたらきとして正しいものはどれですか。名まえは下の(ア)～(エ)から、はたらきは(カ)～(ケ)から選び、それぞれ記号で答えなさい。

<名まえ>

(ア) トリプシン (イ) アミラーゼ (ウ) ペプシン (エ) リパーゼ

<はたらき>

- (カ) 食物にふくまれるでんぷんを他の物質に変える。
 (キ) しぼうを細かいつぶにする。
 (ク) たん白質を他の物質に変える。
 (ケ) ミネラルを吸収しやすくする。



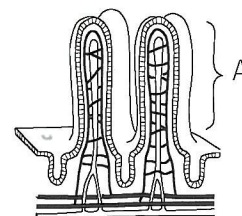
(図1)

問4 (図1)の⑥を何といいますか。ことばで答えなさい。また、⑥のはたらきとして正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 消化液をつくり、③に送る。
 (イ) ③でつくられた消化液をたくわえる。
 (ウ) ①でつくられた消化液をたくわえる。
 (エ) 消化液をつくり、③に送る。

問5 (図2)は、(図1)の⑥～⑧のいずれかの消化器官の一部です。これについて、下の問いに答えなさい。

(1) (図2)は、(図1)の⑥～⑧のどの器官の一部ですか。記号で答えなさい。また、Aの部分を何といいますか。ことばで答えなさい。



(図2)

(2) (図2)のような形になっていることは、どのような点で都合がよいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ものがまっすぐ通るようなくみなので、混ざり合わせないまま吸収できる。
 (イ) 表面積を大きくするしくみなので、効率よく養分を吸収できる。
 (ウ) 表面のでこぼこを少なくしているので、消化された物質が通過しやすい。
 (エ) 内部に空間ができているので、物質をためやすい。

(3) 下の□は吸収された養分の運ばんについて説明した文です。(①)～(③)に入ることばを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

(図2)のAから吸収された養分は、(①)や(②)を通過して静脈に入り、心臓から動脈を通過して全身に運ばれます。(①)に吸収された栄養素は門脈を通り、(③)に一時的にたくわえられます。また、(②)は心臓近くの左さ骨下静脈につながっています。

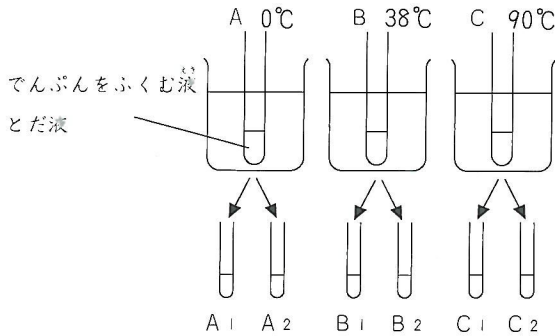
- (ア) 胃 (イ) 大腸 (ウ) かん臓 (エ) 毛細血管
 (オ) 汗せん (カ) 神経 (キ) リンパ管

4 だ液のはたらきについて調べるために下の実験を行いました。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

<実験1>でんぷんがふくまれる液を3本の試験管A~Cに1.5cm³ずつ入れた。それぞれの試験管にだ液を同じ量だけ入れ、(図)のようにAは0℃、Bは38℃、Cは90℃に保って30分間放置した。

<実験2><実験1>のあと、それぞれを2つの試験管に1cm³ずつ取り分けて、A₁・A₂、B₁・B₂、C₁・C₂とした。A₁・B₁・C₁にはヨウ素液を入れ、A₁・B₁は(図)の温度に、C₁は20℃にした。A₂・B₂・C₂にはフェーリング液を入れて、 。

<実験3>それぞれの試験管の色の変化を観察すると、下の(表)のようになった。



	ヨウ素液		フェーリング液
A ₁	○	A ₂	×
B ₁	×	B ₂	○
C ₁	○	C ₂	㊦

○：変化があった
×：変化がなかった

(図)

(表)

問1 でんぷんが多くふくまれている食物はどれですか。

- (ア) ニンジン (イ) レバー (ウ) サツマイモ (エ) ダイコン

問2 <実験2>の にあてはまる手順として、正しいものはどれですか。

- (ア) 数時間放置した (イ) 加熱した (ウ) 冷やした (エ) よくかき混ぜた

問3 (表)の㊦にあてはまるのは、「○」・「×」のどちらですか。

問4 <実験3>で、ヨウ素液、フェーリング液を入れて色の変化があったものは、何色に変化しましたか。それぞれ下から選びなさい。

- (ア) 黄色 (イ) 青むらさき色 (ウ) 緑色 (エ) オレンジ色 (オ) 黒色

問5 <実験2>で、A₁・B₁・C₁を、38℃の温度に30分間保ってから色の変化を見ると、どのような結果になると考えられますか。

(ア)

	ヨウ素液
A ₁	○
B ₁	×
C ₁	○

(イ)

	ヨウ素液
A ₁	×
B ₁	×
C ₁	○

(ウ)

	ヨウ素液
A ₁	×
B ₁	×
C ₁	×

(エ)

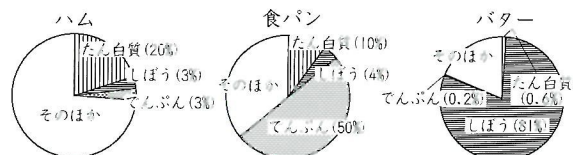
	ヨウ素液
A ₁	○
B ₁	×
C ₁	×

<参 考 問 題>

四谷君は、(表)の材料を使って、ハムサンドをつくりました。このハムサンドに最も多くふくまれる栄養素は、しぼう・たん白質・でんぷんのうち、どれですか。ことばで答えなさい。また、その栄養素を何gふくんでいますか。小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。ただし、(図)はそれぞれの材料にふくまれる、しぼう・たん白質・でんぷんの割合を示しています。

ハム	2枚(26g)
食パン	2枚(60g)
バター	小さじ1(4g)

(表)



(図)

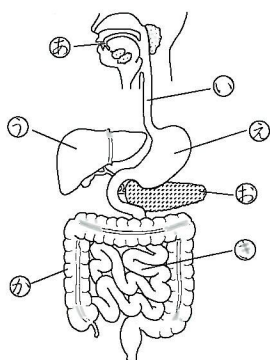
題目 動物とヒトのからだ(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

1 下の文は、動物が養分を取り入れるしくみについて書かれたものです。フナとヒトとを比べたとき、フナだけにあてはまるものには(ア)、ヒトだけにあてはまるものには(イ)、両方にあてはまるものには(ウ)、両方ともあてはまらないものには(エ)の記号で、それぞれ答えなさい。

- (1) 口から食物を入れ、こう門から残りかすを出す。
- (2) 口とある消化器官との間で、食物を行ったり来たりさせる。
- (3) かみ切ったりすりつぶしたりするのにつごうのよい歯があり、口の中で消化液をよく混ぜ合わせて消化管へ送る。
- (4) 消化管とは別に、吸収した養分をたくわえておく器官がある。
- (5) 養分を吸収する器官では、水分をまったく吸収しない。

2 (図)は、ヒトの消化器官を表しています。㉑～㉓の7つの消化器官について、(表)のようにまとめました。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

器官	消化液をつくったり出したりする	消化こう素	はたらき
①	○	×	消化液をつくってたんのうに送る
②	○	○	食物をためて、消化する
③	○	○	食物の消化と養分の吸収をする
④	○	○	食物を最初に消化する
⑤	○	(A)	すい液を出して消化する
⑥	×	-	おもに水分を吸収する
⑦	×	-	おもに食物を送り、消化は行わない

○: 消化液をつくったり出したりする
×: 消化液をつくったり出したりしない

○: 消化液に消化こう素がふくまれる
×: 消化液に消化こう素がふくまれない

(表)

問1 (表)の①の器官でつくられた消化液のはたらきを受ける栄養素は何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) ビタミン (イ) ミネラル (ウ) しぼう (エ) たん白質

問2 (表)のAには、○、×のどちらが入りますか。記号で答えなさい。

問3 (図)の㉑、㉒、㉓にあてはまるのは、(表)の①～⑦のどの器官ですか。それぞれ番号で答えなさい。

問4 (表)の①～⑦から食物が通る器官をすべて選び、食物が通る順にならべると、どうなりますか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) ⑦②③④⑥ (イ) ④⑦②③⑥ (ウ) ④②①⑤⑥ (エ) ⑦②⑤①⑥ (オ) ②①③⑤⑥

3 27 だ液には、でんぷんを糖に変えるはたらきがあります。このはたらきを調べるために、下のような実験を行いました。(表)はその結果をまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、(表)で、+は薬品の色が変化したことを、-は変化しなかったことを、空らんは記録しなかったことをそれぞれ示しています。<実験>

- ① 3本の試験管(A~C)にでんぷんのりだ液を入れ、Aは20℃、Bは40℃、Cは80℃にした。
- ② ①の直後・10分後・20分後・30分後に、試験管A~Cから液の一部をそれぞれ取り出し、それぞれ2本の試験管に分けて入れた。
- ③ ②で取り出した液に、薬品①を2~3滴ずつ入れた。ただし、Cの試験管の液は室温(18℃)にさましてから入れた。
- ④ ②で取り出した液に、薬品②を入れたあと、X。

試験管	温 度	入れた薬品	直 後	10分後	20分後	30分後
			+			
A	20℃	薬品①	+	+	+	マイナス
		薬品②				
B	40℃	薬品①	+	+	-	
		薬品②	-	+		
C	80℃	薬品①	+		P	+
		薬品②		Q		-

(表)

問1 薬品①はでんぷんがあるかどうかを調べ、薬品②は糖があるかどうかを調べる薬品です。これらの薬品は何ですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) BTB液 (イ) ヨウ素液 (ウ) 石灰水 (エ) フェーリング液

問2 実験④のXに入ることを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 試験管を氷水に入れて冷やした (イ) 試験管を熱した
(ウ) 試験管にふたをしてよくふった (エ) 試験管を数分間静かに置いておいた

問3 実験③で、でんぷんがあったとき、薬品①を入れると、何色に変化しますか。また、実験④で、糖があったとき、薬品②を入れてXのそうさをすると、何色に変化しますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

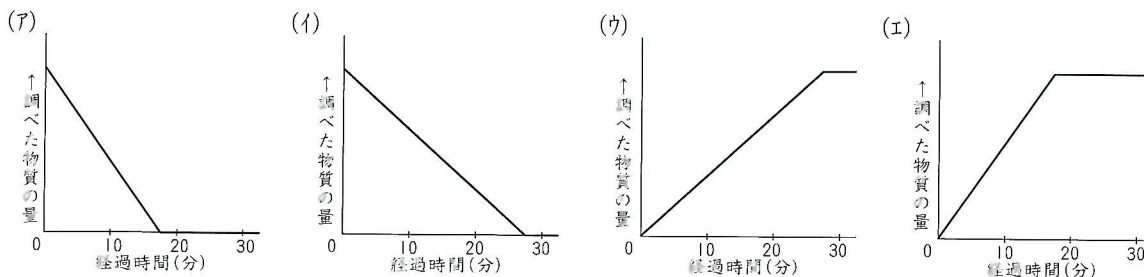
- (ア) 黄色 (イ) だいたい色 (ウ) 白色 (エ) 青むらさき色 (オ) 緑色

問4 だ液にふくまれている消化こう素で、でんぷんを糖に変化させるものの名まえを、ことばで答えなさい。

問5 実験の結果から、温度が20℃のときのでんぷんとだ液との反応は、温度が40℃のときと比べてどうなっていると考えられますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 反応が速くなっている。 (イ) 反応がおそくなっている。 (ウ) ほとんど変わらない。

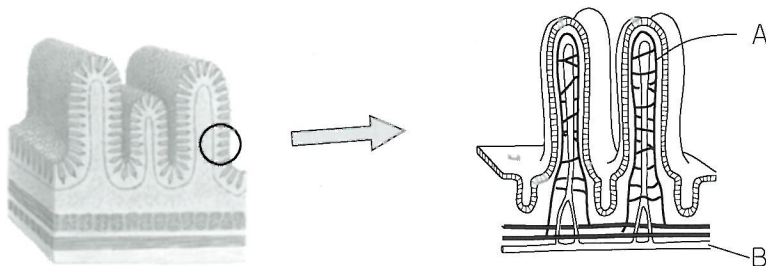
問6 20℃のときの試験管内の、経過時間とでんぷんの量との関係をグラフにすると、どのようになりますか。また、40℃のときの試験管内の、経過時間と糖の量との関係をグラフにすると、どのようになりますか。適当なものを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。



問7 (表)のP・Qについて正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) P・Qともに+である。 (イ) P・Qともに-である。
(ウ) Pは+, Qは-である。 (エ) Pは-, Qは+である。

4 (図1)は、養分を吸収するある器官の一部を表しています。(図2)はそのつくりをさらに拡大して示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

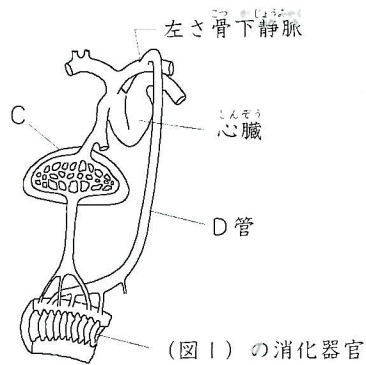


(図1) (図2)

- 問1 (図1)は、何という器官を表したものですか。器官の名まえをことばで答えなさい。
- 問2 (図2)の小さなとっ起のことを何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問3 (図1)の器官が、(図2)のようなつくりになっていることは、ヒトのからだにとってどのような点でつごうがよいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) 養分が流れないようにして、吸収しやすくしている。
 - (イ) 養分をかき混ぜて、吸収する養分のバランスをよくすることができる。
 - (ウ) 養分ごとの通り道ができ、それぞれ別々に吸収できる。
 - (エ) 養分にふれる面積を増やし、効率よく吸収することができる。
- 問4 (図2)のA、Bの管の名まえを何といいますか。それぞれことばで答えなさい。

問5 (図3)は、(図1)から吸収された養分の通り道を表したものです。これについて、下の問いに答えなさい。

(1) Cは、吸収した養分をたくわえています。この器官の名まえを、ことばで答えなさい。



(図3)

- (2) Dは、(図2)のA、Bのどちらの管の先を表していますか。また、この管で運ばんされる養分は、どのような特ちょうをもっていますか。正しい組み合わせを下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) A、水にとけやすい養分 (イ) B、水にとけやすい養分
 - (ウ) A、水にとけにくい養分 (エ) B、水にとけにくい養分

<参 考 問 題>

四谷君は、(表)の材料を使って、ハムサンドをつくりました。このハムサンドに最も多くふくまれる栄養素は、しばう・たん白質・でんぷんのうち、どれになりますか。ことばで答えなさい。また、その栄養素を何gふくんでいますか。小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。ただし、(図)はそれぞれの材料にふくまれる、しばう・たん白質・でんぷんの割合を示しています。

ハム	2枚 (26g)
食パン	2枚 (60g)
バター	小さじ1 (4g)

ハム

食パン

バター

(表) (図)

予習シリーズ5年Ⓟ第2回
5年理科 解答用紙 (ab)
(23. 9. 17)

氏名		
得点		

1	(1)	(2)	(3)	(4)
2	1	2	3	4

2	問	問	問	問
2	1	2	3	4
	5	6	7	8

3	問	問		
3	1	2		
	9	10		

問	名まえ	はたらき
3	11	12

問	ことば	記号
4	13	14

問	(1)	記号	ことば	(2)
5	15	16	17	

問	(3)	①	②	③
5	18	19	20	

4	問	問
3	1	2
	21	22

問	問	フェーリング液	問
3	4	ヨウ素液	5
23	24	25	26

予習シリーズ5年Ⓣ第2回
5年 理科 解答用紙 (cs)
(23. 9. 17)

氏名

得点

1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	1	2	3	4	5
2	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
2	6	7	8	9	10
3	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
3	12	13	14	15	16
問 4	問 5				
17	18				
問 6	問 7				
でんぶん	糖	19	20		
4	問 1	問 2	問 3		
3	21	22	23		
問 4	問 5				
A	B				
24	25				
問 5	問 6				
(1)	(2)				
26	27				