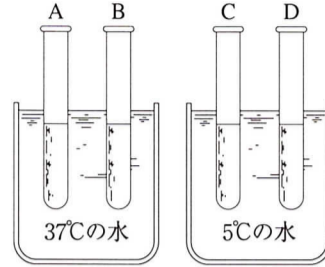


1 次の①～④の順序にしたがって、だ液のはたらきを調べた。これについて、あとの問いに答えよ。

- ① 試験管A～Dに1%デンプン水溶液を同量入れて、図のようにセットした。
- ② だ液を水で5倍にうすめ、表のように処理し、それぞれ同量ずつ加えて混ぜた。
- ③ 試験管A～Dの液を2分間おきに少量ずつとり出し、それぞれの液にヨウ素液を加えた。



《うすめただ液の処理》

Aに加える液	37℃にあたためたもの
Bに加える液	煮沸後、37℃に冷やしたもの
Cに加える液	5℃に冷やしたもの
Dに加える液	煮沸後、5℃に冷やしたもの

- ④ ①が終わってから20分後に試験管A～Dにベネジクト液を少量加えて熱した。
- (1) ③の結果、試験管A～Dのうち3本の液は同じ色に変わった。それは何色か。
- (2) ④の結果、試験管1本の液だけが赤かっ色に変わった。それは試験管A～Dのどれか。
- (3) 液が赤かっ色に変わったのは、何ができたからか。
- (4) デンプンを変化させたのは、だ液に含まれる何という酵素のはたらきか。酵素名を答えよ。

1 【各5 - 20点】

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

2 次の各文の□にあてはまる言葉を、それぞれ答えよ。

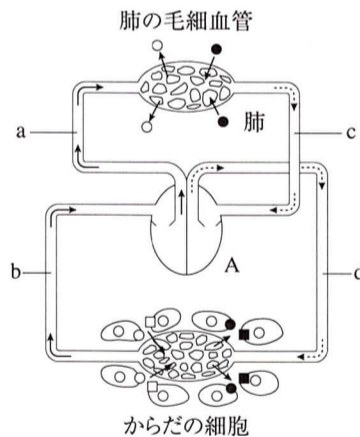
- (1) 胃液はおもに、□①という酵素を含み、□②を分解する。
- (2) □は、数種類の酵素を含み、デンプン・タンパク質・脂肪を分解する。
- (3) 食物に含まれているタンパク質は、酵素のはたらきで□①という物質になる。また脂肪は、□②と□③という物質になる。これらの栄養分は、小腸内に無数にある□④という小さな突起から吸収されて、肝臓に運ばれる。
- (4) 肝臓は、□①という消化液をつくるほか、栄養分の貯蔵や合成にかかわる。さらに、全身の細胞から出る有害な□②を、害の比較的小さい□③に変えて、じん臓に送り出す。

2 【各3 - 30点】

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

3 右の図は、ヒトの体内を血液が流れる道すじを表している。これを見て、次の問いに答えよ。

- (1) 血液を循環させるポンプのはたらきをしている、図の器官Aの名称を答えよ。
- (2) 図のa～dの血管のうち、動脈を表しているものを、すべて選べ。
- (3) 図のa～dの血管のうち、動脈血が流れているものを、すべて選べ。
- (4) 図のb・dの血管を調べたところ、その一方には血管内に弁がついていた。それはb・dのどちらか。
- (5) 図中の○・●・□・■は、何を表しているか。次のア～オからそれぞれ選べ。



ア 酸素 イ 二酸化炭素 ウ 栄養分 エ 不要な物質 オ 水分

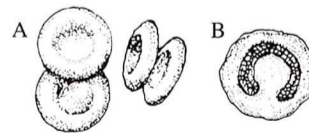
3 【各4 - 32点】

(1)		
(2)		
(3)		
(4)		
(5)	○	●
	□	■

※(2)(3)は完答で得点。

4 ヒトの血液について、次の問いに答えよ。

- (1) 図は、血液を顕微鏡で観察した模式図である。図Aは何か。
- (2) 図A・Bのはたらきを説明している文を、次のア～エからそれぞれ選べ。
- ア 消化管で吸収した養分を運ぶ。 イ 二酸化炭素や、不要な物質を運ぶ。
- ウ 異物や細菌を食べる。 エ からだの各部分に酸素を運ぶ。
- (3) 図Aには、ある色素が含まれている。この色素の名称を答えよ。
- (4) 血液中には、図A・Bのほかにも、小さくて不規則な形をした粒が含まれている。この粒の名称を答えよ。
- (5) (4)の小さな粒のはたらきを、次のア～エから選べ。
- ア 出血したとき、血液を固める。 イ 二酸化炭素をとりこんで、肺に運ぶ。
- ウ 組織液の性質を一定にする。 エ 不要な物質をとりこんで、肝臓に運ぶ。



4 【各3 - 18点】

(1)		
(2)	A	
	B	
(3)		
(4)		
(5)		