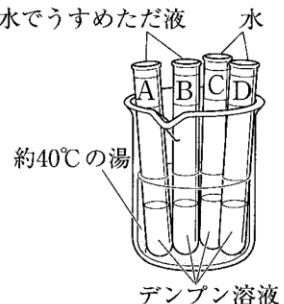


〔実験〕 図1のように、デンプン溶液を試験管A～Dに入れ、試験管A、Bには水でうすめただ液を、試験管C、Dには水をそれぞれ少量ずつ加え、40℃の湯にしばらくつけた。その後、試験管A、Cにはヨウ素液を加えて、試験管の液の色の変化を調べた。試験管B、Dにはベネジクト液を加えたあと、**操作X**、試験管の液の色の変化を調べた。次の表は、その結果をまとめたものである。

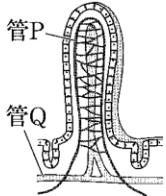
図1



ヨウ素液との反応による色の変化		ベネジクト液との反応による色の変化	
試験管Aの液	試験管Cの液	試験管Bの液	試験管Dの液
変化しなかった	青紫色になった	赤かっ色になった	変化しなかった

- (1) 次のうち、実験の**操作X**にあてはまるものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。
- ア ガスバーナーで加熱して イ 氷水につけて冷却して
 ウ 光の入らない暗所に置いて エ 強い光を当てて
- (2) 次の文は、実験の結果について考察したものです。文中の①、②にあてはまるものとして適當なものを、あとからそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。
- 試験管A、Cの結果を比べると、だ液のはたらきにより①と考えられる。また、試験管B、Dの結果を比べると、だ液のはたらきにより②と考えられる。
- ア デンプンがなくなった イ デンプンが増加した
 ウ 麦芽糖などの小さな糖がなくなった エ 麦芽糖などの小さな糖が生じた
- (3) だ液のはたらきは、だ液にふくまれる消化酵素によるものです。この実験からわかる、だ液にふくまれる消化酵素は何ですか。名称を答えなさい。
- (4) 小腸の壁には多数のひだがあり、消化された栄養分はひだの表面にある図2のような小さな突起から吸収されます。これについて次の各問い合わせに答えなさい。
- 図の小さな突起を何といいますか。名称を答えなさい。
 - 次のうち、図の小さな突起に吸収される栄養分のひとつであるアミノ酸の説明として最も適當なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。
- ア アミノ酸は、管Pに入る。
 イ アミノ酸は、管Qに入る。
 ウ アミノ酸は、モノグリセリドと結びついたのち、管Pに入る。
 エ アミノ酸は、モノグリセリドと結びついたのち、管Qに入る。

図2



- (2) ヨウ素液はデンプンと反応すると青紫色を示します。Aの液でヨウ素液の反応がなかったので、だ液によってデンプンがなくなったことがわかります。ベネジクト液は麦芽糖などの小さな糖と反応すると赤かっ色を示します。Bの液でベネジクト液の反応があったので、だ液によって麦芽糖などの小さな糖が生じたことがわかります。
- (3) 消化酵素は特定の物質だけにはたらきます。アミラーゼはデンプン、ペプシンとトリプシンはタンパク質、リパーゼは脂肪にはたらく消化酵素です。
- (4)(2) ブドウ糖とアミノ酸は、柔毛で吸収されて毛細血管(管P)に入ります。また、脂肪酸とモノグリセリドは、再び脂肪となってリンパ管(管Q)に入ります。

(1)	ア	6
(2)	① ア	② エ 完答
(3)	アミラーゼ	7
(4)	① じゅうもう 柔毛	
(2)	ア	10