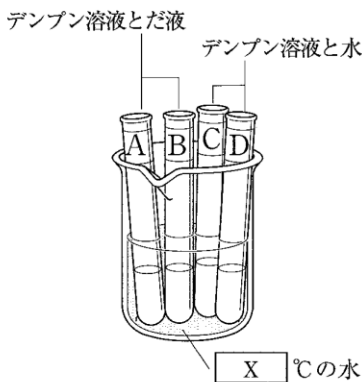


2 ヒトの消化について調べるために、次の実験を行いました。これについて、あとの問いに答えなさい。

〔実験〕1. 右の図のように、4本の試験管A～Dに同量のデンプン溶液を入れた。試験管AとBには水でうすめただ液1cm³を、試験管CとDには水1cm³をそれぞれ入れ、X℃の水を入れたビーカーに10分間入れた。



2. 試験管AとCにはヨウ素液を数滴ずつ加えた。また、試験管BとDには、ベネジクト液を数滴ずつ加え、ある操作を行った。次の表は、そのときの色の変化をまとめたものである。

試験管	A	B	C	D
加えた液	ヨウ素液	ベネジクト液	ヨウ素液	ベネジクト液
色の変化	変化しなかった。	赤褐色になった。	青紫色になった。	変化しなかった。

(1) 次のうち、実験の1のXにあてはまる数値として最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア 20 イ 40 ウ 60 エ 80

(2) 実験の2の下線部のある操作とはどのような操作ですか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 試験管を氷水に入れて冷却する。
 イ 試験管を光が当たる明るい場所に置く。
 ウ 試験管を光が当たらない暗い場所に置く。
 エ 試験管を軽く振りながらガスバーナーで加熱する。

(3) 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①の結果を比べると、だ液のはたらきによって、デンプンがなくなることがわかった。また、試験管②の結果を比べると、だ液のはたらきによって、麦芽糖などの小さな糖ができることがわかった。

ア AとB イ AとC ウ AとD エ BとC オ BとD カ CとD

(4) だ液に含まれる、デンプンを分解する消化酵素を何といいますか。名称を答えなさい。

(5) 消化酵素によって分解された栄養分(養分)は、小腸の壁のひだの表面に多数ある柔毛から吸収されます。柔毛で吸収される栄養分のうち、柔毛内の毛細血管に入る栄養分は何ですか。適当なものを次からすべて選び、記号で答えなさい。

ア アミノ酸 イ モノグリセリド ウ ブドウ糖 エ 脂肪酸

(1) だ液は体温くらいの温度でよくはたらきます。

(3) ヨウ素液はデンプンと反応すると青紫色を示します。ベネジクト液は麦芽糖などの小さな糖に加えて加熱すると赤褐色を示します。Aではヨウ素液の反応がなく、Cでは反応があったので、だ液によってデンプンが別の物質に変えられたことがわかります。また、Bではベネジクト液の反応があり、Dでは反応がなかったので、だ液によって小さな糖ができたことがわかります。

(5) デンプンが分解されてできたブドウ糖と、タンパク質が分解されてできたアミノ酸は、柔毛で吸収されて毛細血管に入ります。脂肪が分解されてできた脂肪酸とモノグリセリドは、柔毛で吸収されたあと、ふたたび脂肪となってリンパ管に入ります。

(1)	イ	6
(2)	エ	7
(3)	① イ ② オ	8
(4)	アミラーゼ	
(5)	ア, ウ 順不同	