

**1** ヒトの消化におけるデンプンの分解について調べるために、次の実験を行った。これについて、との問い合わせに答えなさい。

[実験] 1. デンプン溶液を 5mL ずつ入れた試験管 A～D を用意し、A と B には水でうすめただ液を 2mL ずつ入れ、C と D には水を 2mL ずつ入れ、それぞれよく混ぜ合わせた。

2. 右の図のように、A～D を約 40℃ の湯に 10 分間つけた。
3. A と C にヨウ素液をそれぞれ加えて、液の色の変化を観察した。
4. B と D にベネジクト液をそれぞれ加えたあと、ある操作を行って、液の色の変化を観察した。

次の表は、3, 4 の結果をまとめたものである。

試験管	A	B	C	D
色の変化	変化しなかった。	赤褐色に変化した。	青紫色に変化した。	変化しなかった。



(1) 実験の 4 の下線部の操作として最も適当なものはどれか。次から 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 日光に当てる。 イ 氷水につける。 ウ 嵐い場所に置く。 エ 火で加熱する。

(2) 実験の 1 で、試験管 A と B には水でうすめただ液を 2mL ずつ入れたのに対して、試験管 C と D には水を 2mL ずつ入れたのはなぜか。最も適当なものを次から 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア デンプンの分解は、水のはたらきによるものではないことを確かめるため。

イ デンプンの分解は、水があると起こらないことを確かめるため。

ウ デンプンの分解は、水がないと起こらないことを確かめるため。

エ デンプンの分解は、だ液がないと起こることを確かめるため。

(3) 次の文は、実験の結果を考察したものである。文中の①, ② にあてはまるものとして最も適当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 と C の結果を比較すると、だ液のはたらきによって ① ことがわかる。また、試験管 B と D の結果を比較すると、だ液のはたらきによって ② ことがわかる。

ア デンプンができた イ デンプンがなくなった

ウ 小さな糖ができた エ 小さな糖がなくなった

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

(5) 次のうち、消化と吸収に関わる器官について説明したものとして最も適当なものはどれか。1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 胃は、タンパク質を分解するリパーゼを含む胃液を出す。

イ すい臓は、脂肪を分解するペプシンを含むすい液を出す。

ウ 胆のうからは、消化酵素は含まないが脂肪の分解を助ける胆汁が出される。

エ 肝臓では、吸収されたアミノ酸からグリコーゲンが合成される。

(3) ①…だ液を入れた A でだけヨウ素液の反応が見られなかったことから、だ液によつてデンプンがなくなったことがわかる。②…だ液を入れた B でだけベネジクト液の反応が見られたことから、だ液によって麦芽糖などの小さな糖ができたことがわかる。

(5) ア…胃は、タンパク質を分解するペプシンを含む胃液を出す。イ…すい臓は、デンプンを分解するアミラーゼ、タンパク質を分解するトリプシン、脂肪を分解するリパーゼを含むすい液を出す。エ…肝臓は、吸収されたブドウ糖からグリコーゲンを合成する。

(1)	エ	1
(2)	ア	2
(3)	イ	② ウ 完答
(4)	アミラーゼ	3
(5)	ウ	5