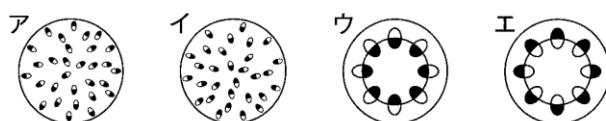


**2** 植物の吸水と蒸散について調べるために、実験を行いました。これについて、あとの問い合わせに答えなさい。

[実験1] 図1のように、赤く着色した水の入った三角フラスコに

アジサイの枝をさし、明るく風通しのよい場所に数時間置いた。数時間後、茎の横断面を顕微鏡で観察したところ、赤色に強く染まっている部分が見られた。

- (1) 実験1で観察した茎の横断面を模式的に表した図として、最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。ただし、黒くぬったところは、赤色に強く染まっている部分を示しています。



- (2) 次の文は、植物のからだのつくりについて説明したものです。文中の①、②にあてはまる語句をそれぞれ答えなさい。

実験1で、赤色に強く染まっていた部分は、根からとり入れた水や水に溶けている物質の通り道であり、この通り道である管を①という。植物のからだには、①と、葉でつくられた物質の通り道である管がある。これらの管が集まっている部分をまとめて②という。

[実験2] 葉の大きさと枚数、茎の太さと長さが同じであるアジサイの枝A～Cを用意し、それぞれ表1の条件にした。図2のように、水を入れた三角フラスコに枝A～Cをそれぞれさし、水面からの水の蒸発を防ぐために水面を油でおおった。その後、明るく風通しのよい場所に数時間置き、水の減少量を調べた。表2は、その結果をまとめたものである。

表1

枝	条件
A	何もぬらない。
B	すべての葉の表側にワセリンをぬる。
C	すべての葉の裏側にワセリンをぬる。

図2

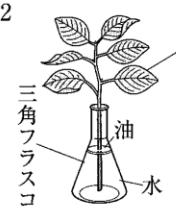


表2

枝	水の減少量
A	9.7g
B	8.2g
C	3.7g

- (3) 葉の表皮には、三日月形の2つの細胞に囲まれた気孔とよばれるすき間が見られます。気孔をつくる三日月形の2つの細胞を何といいますか。名称を答えなさい。

- (4) 表2で、枝Aと枝Bの水の減少量の差は、どこからの蒸散の量を表していますか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 葉の表側 イ 葉の裏側 ウ 葉の表と裏の両側 エ 葉以外の部分

- (5) 実験2で、葉の裏側からの蒸散の量は、葉の表側からの蒸散の量の何倍ですか。

- (1) アジサイは双子葉類なので、茎の維管束は輪の形に並んでいます。茎の維管束の中で、道管は内側(中心側)、師管は外側(表皮側)にあります。

- (4)(5) 枝A～Cをさした三角フラスコの水の減少量は、Aは葉の表側・裏側・葉以外から、Bは葉の裏側・葉以外から、Cは葉の表側・葉以外からの蒸散の量を示しています。したがって、葉の表側からの蒸散の量はA-B=(9.7-8.2=)1.5g、葉の裏側からの蒸散の量はA-C=(9.7-3.7=)6.0gなので、(6.0÷1.5=)4倍です。

(1)	ウ	6
(2)	道管	どうかん
①	完璧	いかなそく
②	維管束	いわんぐく
(3)	孔辺細胞	こうへんさいぼう
(4)	ア	9
(5)	4	倍