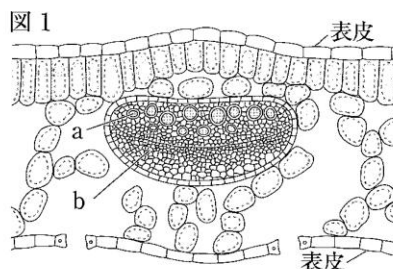


- 2 植物の葉のつくりとはたらきを調べるために、次の観察や実験を行った。これについて、あとの問いに答えなさい。

〔観察〕 アジサイの葉をうすく切って切片をつくり、顕微鏡で葉の断面のつくりを観察した。図1は、そのようすを表したもので、a、bの2種類の管が集まり、束になっているようすが見られた。

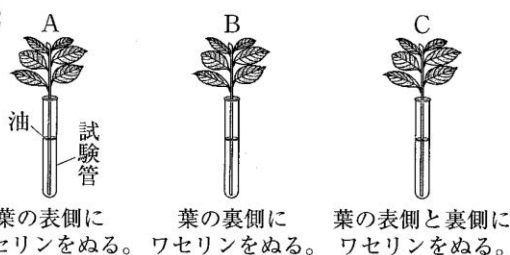


- (1) 図1のa、bは水や養分が通る管である。これらの管が集まり、束になったものを何というか。名称を答えなさい。
- (2) 次の文は、図1のa、bのつくりとそのはたらきについて説明したものである。文中の□にあてはまるものを図のa、bからそれぞれ選び、記号で答えなさい。また、文中の| |にあてはまるものを選び、記号で答えなさい。

根から吸収された水分などは□①を通り、葉で光合成などに使われる。光合成でつくられたデンプンなどの栄養分は水に溶けやすい物質に変わり、□②を通過してからだの各部分に運ばれる。茎では、aはbより③|ア 内側 |イ 外側|にある。

〔実験〕 蒸散について調べるために、葉の大きさと枚数、茎の太さがほぼ同じアジサイの枝を3本用意した。水を入れた試験管に枝をさし、水面から水が蒸発しないように水面に少量の油を注いだ後、図2のA～Cのように、葉にワセリンをぬり、全体の質量を測定した。一定時間置いた後、再び質量を測定し、水の減少量を求めた。右の表は、その結果をまとめたものである。

図2



	A	B	C
水の減少量[g]	5.0	2.7	1.2

- (3) 蒸散は、葉の表皮などにある2つの三日月状の細胞に囲まれたすきまで主に行われる。このすきまを何というか。名称を答えなさい。
- (4) 表のA～Cのいずれか2つの水の減少量を用いて、葉の表側からの蒸散量を求めることができる。次のうち、その組み合わせとして適当なものはどれか。1つ選び、記号で答えなさい。
- ア AとB イ AとC ウ BとC
- (5) 実験で用意したアジサイの枝とはほぼ同じものをもう1本用意し、葉のどこにもワセリンをぬらずに、実験と同じ条件で、同様の実験を行った場合、水の減少量は何gになると考えられるか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 5.3g イ 6.5g ウ 7.7g エ 8.9g

- (1)(2) 葉の維管束(葉脈)では道管は葉の表側、師管は葉の裏側にあり、茎の維管束では道管は中心側、師管は表皮側にある。図1では気孔が見られる下側が葉の裏側である。
- (4) Aの水の減少量は葉の裏側と葉以外からの蒸散量、Bの水の減少量は葉の表側と葉以外からの蒸散量、Cの水の減少量は葉以外からの蒸散量を表しているの、葉の表側からの蒸散量は、 $B - C = 2.7 - 1.2 = 1.5$ (g)と求められる。
- (5) 葉の表側と裏側と葉以外からの蒸散量 $= A + B - C = 5.0 + 1.5 = 6.5$ (g)である。

(1)	維管束		
(2)	① a	② b	③ ア
(3)	気孔		
(4)	ウ		
(5)	イ		