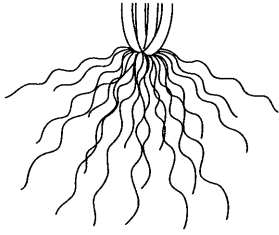


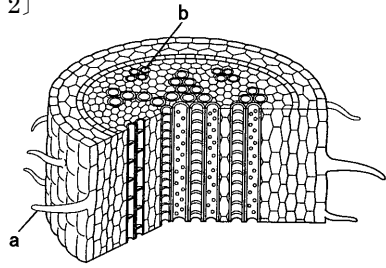
得点	演習問題			実施日	月	日	氏名
	水分や養分を運ぶしくみ ②						

【1】 図1はスズメノカタビラの根のようすを、図2は、根の断面のようすを表したものである。あとの問いに答えなさい。

〔図1〕



〔図2〕



(1) 根についてまちがっているものを、次のア～エから選び、記号で答えなさい。()

- ア 水や養分を吸収する。
- イ 二酸化炭素を吸収する。
- ウ からだを支える。
- エ 根の形は植物の種類によって決まっている。

(2) 図1のような根を何といいますか。()

(3) 図2で、根の表面に多く見られるaを何といいますか。()

(4) 図2のbの管の名称と、その管を通る物質について、正しく述べているものはどれですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。()

- ア 道管といい、葉でつくられたデンプンが変化してできた糖が通る。
- イ 道管といい、根でとり入れた水や、水に溶けた養分が通る。
- ウ 師管といい、葉でつくられたデンプンが変化してできた糖が通る。
- エ 師管といい、根でとり入れた水や、水に溶けた養分が通る。

【2】 赤インキで着色した水を試験管に入れ、図1のように、ホウセンカの茎を入れてしばらく放置したところ、水位が下がった。次にこの茎を切り、断面を観察した。図2は、そのときのスケッチである。次の問いに答えなさい。

(1) 図1の実験で、赤く着色した水に茎をさしておくと、葉はどのようになるか。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。()

- ア すぐに葉全体が赤くなる。
- イ しだいに葉のすじが赤くなっていく。
- ウ ほとんど変わらない。

(2) 図1の実験で、水が減ったのは、植物の何というはたらきによるものですか。()

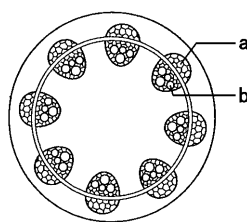
(3) 図2のa、bの管が集まり、束になっている部分を何といいますか。()

(4) 図2のa、bの管のうち、赤く染まっている部分はどちらか。記号で答えなさい。また、その管を何といいますか。() ()

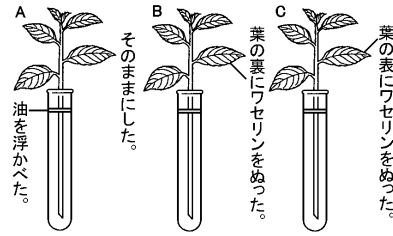
〔図1〕



〔図2〕



【3】 植物の蒸散のはたらきを調べるために、図のように、3本の同じ大きさの葉のついた枝を使って装置をつくり、光が当たる場所に置いた。表は2時間後に減少した水の量を調べたものである。次の問いに答えなさい。



試験管	A	B	C
減少量 [mm ³]	20	6	16

(1) 水蒸気は、葉の何というところから空気中に出されますか。()

(2) この実験で、Bの葉の裏側にワセリンをぬったのはなぜか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。()

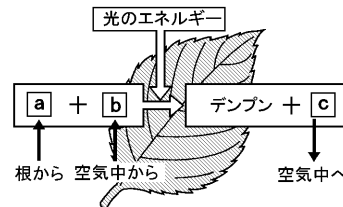
- ア 葉の表側からの蒸散を防ぐため。
- イ 葉の裏側からの蒸散を防ぐため。
- ウ 葉の表側からの蒸散をさかんにするため。
- エ 葉の裏側からの蒸散をさかんにするため。

(3) この実験で、2時間の間に葉の表側と裏側から蒸散した水の量はそれぞれ何 mm³ ですか。表() mm³ 裏() mm³

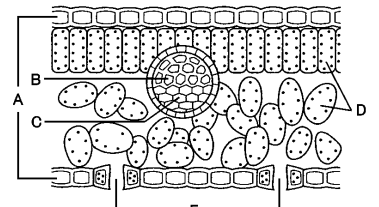
(4) この実験から、蒸散は葉の表側と裏側のどちらでさかんであるといえますか。()

【4】 図1は植物の光合成のしくみを、図2は葉の断面を模式的に示したものである。次の問いに答えなさい。

〔図1〕



〔図2〕



(1) 光合成が行われるのは、葉の細胞の何という部分ですか。()

(2) 図1のaの物質は何ですか。()

(3) 図1のb、cの気体は、それぞれ何ですか。b() c()

(4) 図1の物質aが通る部分はどこか。図2のA～Eから選び、記号で答えなさい。また、その部分を何といいますか。() ()

(5) 図1のb、cの気体が入り出る部分を、図2のA～Eから選び、記号で答えなさい。また、その部分を何といいますか。() ()

(6) 光合成でつくられたデンプンは、何という物質に変えられて運ばれますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。()

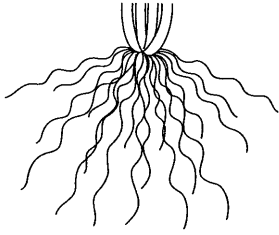
- ア 二酸化炭素
- イ 酸素
- ウ 水
- エ 糖

(7) (6)の物質が通る部分はどこですか。図2のA～Eから選び、記号で答えなさい。()

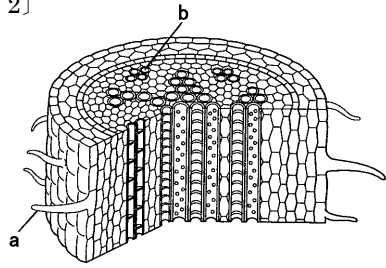
得点	演習問題〔解答〕	実施日	月	日	氏名
		水分や養分を運ぶしくみ ②			

【1】 図1はスズメノカタビラの根のようすを、図2は、根の断面のようすを表したものである。あとの問いに答えなさい。

〔図1〕



〔図2〕



(1) 根についてまちがっているものを、次のア～エから選び、記号で答えなさい。 (イ)

- ア 水や養分を吸収する。
- イ 二酸化炭素を吸収する。
- ウ からだを支える。
- エ 根の形は植物の種類によって決まっている。

(2) 図1のような根を何といいますか。 (ひげ根)

(3) 図2で、根の表面に多く見られるaを何といいますか。 (根毛)

(4) 図2のbの管の名称と、その管を通る物質について、正しく述べているものはどれですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。 (ウ)

- ア 道管といい、葉でつくられたデンプンが変化してできた糖が通る。
- イ 道管といい、根でとり入れた水や、水に溶けた養分が通る。
- ウ 師管といい、葉でつくられたデンプンが変化してできた糖が通る。
- エ 師管といい、根でとり入れた水や、水に溶けた養分が通る。

【2】 赤インキで着色した水を試験管に入れ、図1のように、ホウセンカの茎を入れてしばらく放置したところ、水位が下がった。次にこの茎を切り、断面を観察した。図2は、そのときのスケッチである。次の問いに答えなさい。

(1) 図1の実験で、赤く着色した水に茎をさしておくと、葉はどのようなになるか。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。 (イ)

- ア すぐに葉全体が赤くなる。
- イ じだいに葉のすじが赤くなっていく。
- ウ ほとんど変わらない。

(2) 図1の実験で、水が減ったのは、植物の何というはたらきによるものですか。 (蒸散)

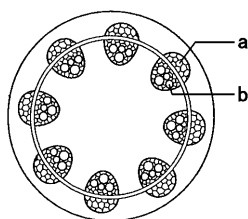
(3) 図2のa、bの管が集まり、束になっている部分を何といいますか。 (維管束)

(4) 図2のa、bの管のうち、赤く染まっている部分はどちらか。記号で答えなさい。また、その管を何といいますか。 (b) (道管)

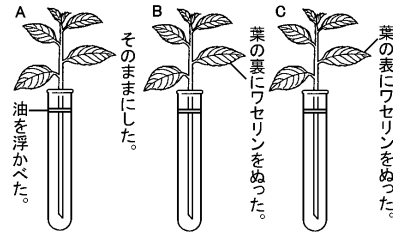
〔図1〕



〔図2〕



【3】 植物の蒸散のはたらきを調べるために、図のように、3本の同じ大きさの葉のついた枝を使って装置をつくり、光が当たる場所に置いた。表は2時間後に減少した水の量を調べたものである。次の問いに答えなさい。



試験管	A	B	C
減少量 [mm ³]	20	6	16

(1) 水蒸気は、葉の何というところから空気中に出されますか。 (気孔)

(2) この実験で、Bの葉の裏側にワセリンをぬったのはなぜか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。 (イ)

- ア 葉の表側からの蒸散を防ぐため。
- イ 葉の裏側からの蒸散を防ぐため。
- ウ 葉の表側からの蒸散をさかんにするため。
- エ 葉の裏側からの蒸散をさかんにするため。

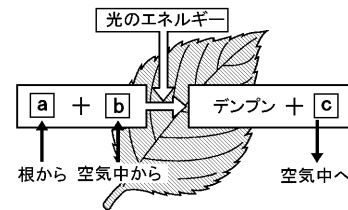
(3) この実験で、2時間の間に葉の表側と裏側から蒸散した水の量はそれぞれ何 mm³ですか。

表(4 mm³) 裏(14 mm³)

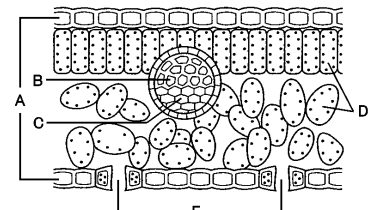
(4) この実験から、蒸散は葉の表側と裏側のどちらでさかんであるといえますか。 (裏側)

【4】 図1は植物の光合成のしくみを、図2は葉の断面を模式的に示したものである。次の問いに答えなさい。

〔図1〕



〔図2〕



(1) 光合成が行われるのは、葉の細胞の何という部分ですか。 (葉緑体)

(2) 図1のaの物質は何ですか。 (水)

(3) 図1のb、cの気体は、それぞれ何ですか。 b(二酸化炭素) c(酸素)

(4) 図1の物質aが通る部分はどこか。図2のA～Eから選び、記号で答えなさい。また、その部分を何といいますか。 (B) (道管)

(5) 図1のb、cの気体が入り出る部分を、図2のA～Eから選び、記号で答えなさい。また、その部分を何といいますか。 (E) (気孔)

(6) 光合成でつくられたデンプンは、何という物質に変えられて運ばれますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。 (エ)

- ア 二酸化炭素
- イ 酸素
- ウ 水
- エ 糖

(7) (6)の物質が通る部分はどこですか。図2のA～Eから選び、記号で答えなさい。 (C)