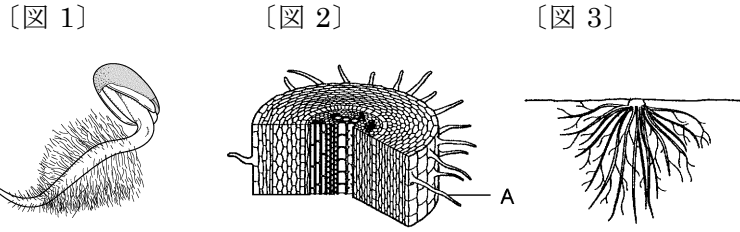


得点	演習問題		実施日	月	日	氏名
				水分や養分を運ぶしくみ ③		

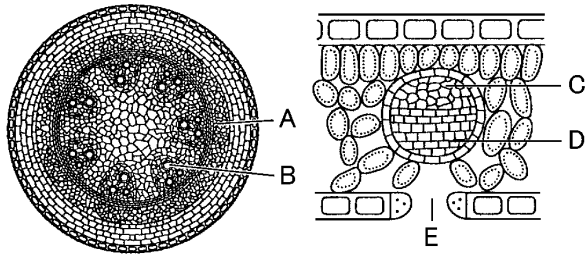
【1】ダイコンの種子をまき、発芽させると図 1 のように、根の先端近くに白い綿毛のようなつくりが無数見られた。また、図 2 は植物の根の断面を、図 3 はある植物の根を模式的に表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) [図 1]の綿毛のようなつくりと[図 2]の A は同じものである。これを何といいますか。()
- (2) (1)のつくりは、どのようなことに役立っていますか。2 つ答えなさい。
()
()
- (3) [図 3]のようなつくりの根を何といいますか。()
- (4) [図 3]のような根をもつ植物を、次のア～エから選びなさい。()

ア アブラナ イ ヒマワリ ウ イネ エ タンポポ

【2】下の図は、ある植物の茎と葉の断面を模式的に表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。

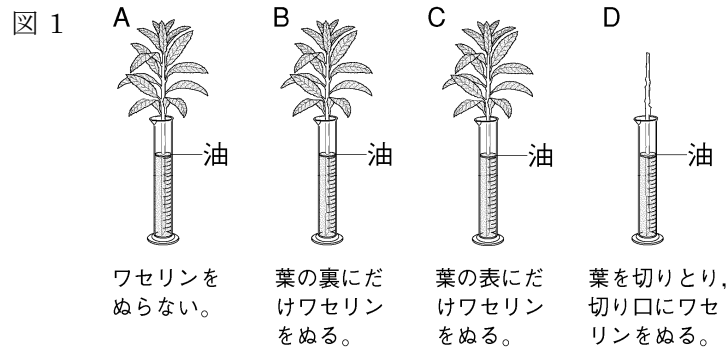


- (1) 次の文の①～③にあてはまる語句を答えなさい。
①() ②() ③()

茎や葉には、根からとり入れた水や水にとけた養分が通る [①] と、葉でつくられた栄養分が通る [②] があり、これらが集まってたばのようになったものを [③] という。

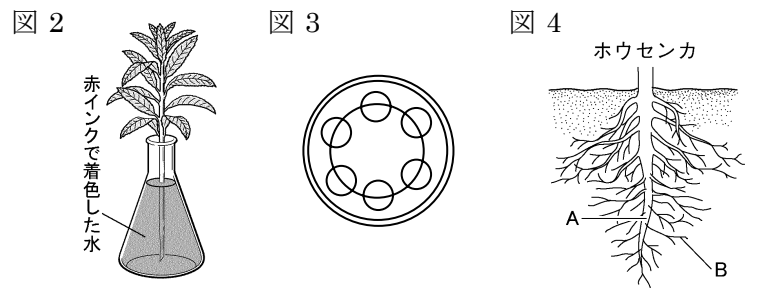
- (2) 葉でつくられた栄養分が通る管はどれですか。正しい組み合わせを、次のア～エから選びなさい。()
ア A と C イ A と D ウ B と C エ B と D
- (3) 葉の表皮にあるすき間 E を何といいますか。()
- (4) E では蒸散が行われる。蒸散とはどのような現象ですか。簡単に書きなさい。
()
- (5) 図のような茎をもつ植物の葉脈のつくりを何といいますか。()

【3】葉の数や大きさなどがほぼ同じ 4 本の枝を用意し、下の図のような装置 A～D をつくった。水面に食用油を注ぎ、明るいところに一定時間置いた後、水の減少量を調べた。表は、その結果である。これについて、次の問いに答えなさい。



装置	A	B	C	D
水の減少量(cm ³)	x	1.5	3.5	0.5

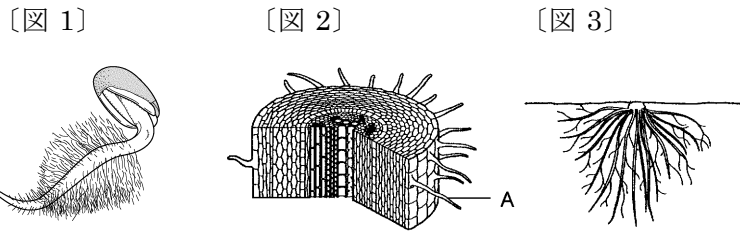
- (1) 水面に食用油を注いだ理由を次のア～エから選びなさい。()
ア 植物の養分にするため。
イ 水に空気がとけこむのを防ぐため。
ウ 水温を一定に保つため。
エ 水面からの水の蒸発を防ぐため。
- (2) C と D の水の減少量の差は何を表していますか。次のア～オから選びなさい。()
ア 葉の表からの蒸散量 イ 葉の裏からの蒸散量
ウ 茎からの蒸散量 エ 葉の表と茎からの蒸散量
オ 葉の裏と茎からの蒸散量
- (3) 表の x の値はいくらと考えられますか。()
- (4) 実験の結果から、葉の表と裏ではどのようなつくりのちがいがあると考えられますか。そのちがいを簡単に答えなさい。()
- (5) 下の図 2 のように、赤インキで着色した水を入れた三角フラスコにホウセンカをさし、約 1 時間後に茎を横にうすく切って顕微鏡で観察すると、赤くそまった部分が見られた。図 3 は、ホウセンカの茎の横断面の模式図である。赤くそまっていた部分を、黒くぬりつぶしなさい。また、赤くそまっていた部分を何といいますか。()



- (6) 図 4 は、ホウセンカの根を観察したスケッチである。A、B の根をそれぞれ何といいますか。()
(A) (B)
- (7) ホウセンカと同じような根をもつ植物を、次のア～エから選びなさい。()
ア スズメノカタビラ イ トウモロコシ ウ ハルジオン

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 ③				

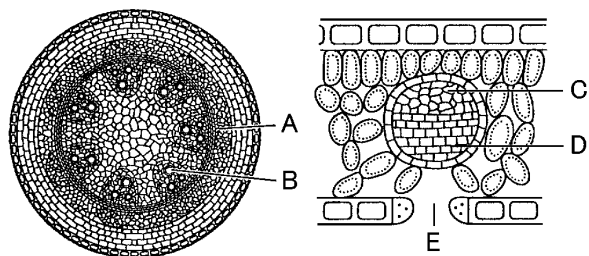
【1】ダイコンの種子をまき、発芽させると図 1 のように、根の先端近くに白い綿毛のようなつくりが無数見られた。また、図 2 は植物の根の断面を、図 3 はある植物の根を模式的に表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) [図 1]の綿毛のようなつくりと[図 2]の A は同じものである。これを何といいますか。 (根毛)
- (2) (1)のつくりは、どのようなことに役立っていますか。2 つ答えなさい。
 (水分や養分を吸収しやすくする)
 (根が土からぬげにくくしている)
- (3) [図 3]のようなつくりの根を何といいますか。 (ひげ根)
- (4) [図 3]のような根をもつ植物を、次のア～エから選びなさい。 (ウ)

ア アブラナ イ ヒマワリ ウ イネ エ タンポポ

【2】下の図は、ある植物の茎と葉の断面を模式的に表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 次の文の①～③にあてはまる語句を答えなさい。
 ①(道管) ②(師管) ③(維管束)

茎や葉には、根からとり入れた水や水にとけた養分が通る ① と、葉でつくられた栄養分が通る ② があり、これらが集まってたばのようになったものを ③ という。

- (2) 葉でつくられた栄養分が通る管はどれですか。正しい組み合わせを、次のア～エから選びなさい。 (イ)

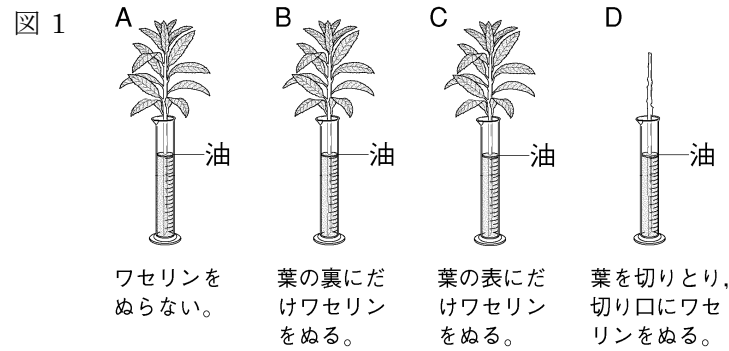
ア AとC イ AとD ウ BとC エ BとD

- (3) 葉の表皮にあるすき間 E を何といいますか。 (気孔)

- (4) E では蒸散が行われる。蒸散とはどのような現象ですか。簡単に書きなさい。
 (根から吸収した水分を葉から蒸発させる現象)

- (5) 図のような茎をもつ植物の葉脈のつくりを何といいますか。 (網状脈)

【3】葉の数や大きさなどがほぼ同じ 4 本の枝を用意し、下の図のような装置 A～D をつくった。水面に食用油を注ぎ、明るいところに一定時間置いた後、水の減少量を調べた。表は、その結果である。これについて、次の問いに答えなさい。



装置	A	B	C	D
水の減少量(cm ³)	x	1.5	3.5	0.5

- (1) 水面に食用油を注いだ理由を次のア～エから選びなさい。 (エ)
 ア 植物の養分にするため。
 イ 水に空気がとけこむのを防ぐため。
 ウ 水温を一定に保つため。
 エ 水面からの水の蒸発を防ぐため。

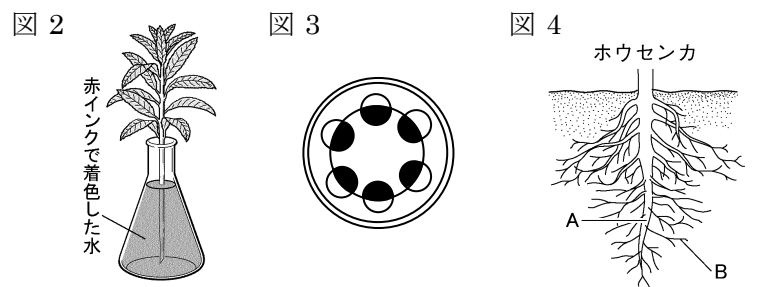
- (2) C と D の水の減少量の差は何を表していますか。次のア～オから選びなさい。 (イ)

ア 葉の表からの蒸散量 イ 葉の裏からの蒸散量
 ウ 茎からの蒸散量 エ 葉の表と茎からの蒸散量
 オ 葉の裏と茎からの蒸散量

- (3) 表の x の値はいくらと考えられますか。
 $3.5 + 1.5 - 0.5 = 4.5$ (4.5)

- (4) 実験の結果から、葉の表と裏ではどのようなつくりのちがいがあると考えられますか。そのちがいを簡単に答えなさい。
 (葉の表側より裏側の方に気孔が多い)

- (5) 下の図 2 のように、赤インキで着色した水を入れた三角フラスコにホウセンカをさし、約 1 時間後に茎を横にうすく切って顕微鏡で観察すると、赤くそまった部分が見られた。図 3 は、ホウセンカの茎の横断面の模式図である。赤くそまっていた部分を、黒くぬりつぶしなさい。また、赤くそまっていた部分を何といいますか。 (道管)



- (6) 図 4 は、ホウセンカの根を観察したスケッチである。A、B の根をそれぞれ何といいますか。 (A 主根 B 側根)

- (7) ホウセンカと同じような根をもつ植物を、次のア～エから選びなさい。 (ウ)

ア スズメノカタビラ イ トウモロコシ ウ ハルジオン