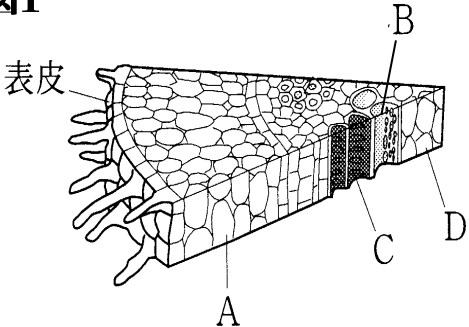


**根や茎のつくり・蒸散**

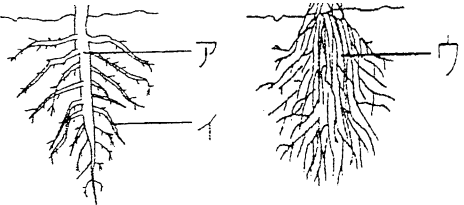
1. 図1、2は植物の根を模式的に表したものである。次の間に答えよ。

- (1) 光合成で作られた物質が通る管を何というか。また、それは図1のA～Dのどれか。
- (2) 根で吸収した水や養分が通る管を何というか。また、それは図1のA～Dのどれか。
- (3) 根の表皮が変化して細長く突き出したものを何というか。また、それは水・養分の吸収においてどのように役立つか。
- (4) 水や養分を取り入れる以外の根の主な働きを1つ答えよ。
- (5) 図2のア～ウの名前をいえ。
- (6) ウのような根を持つ植物を次の①～④からすべて選べ。

**図1**



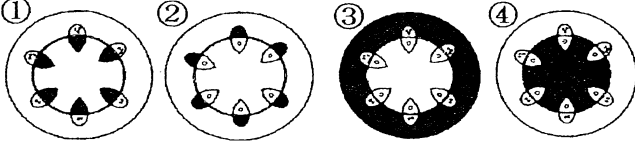
**図2**



- ① タンポポ ② ススキ ③ スズメノカタビラ ④ ホウセンカ

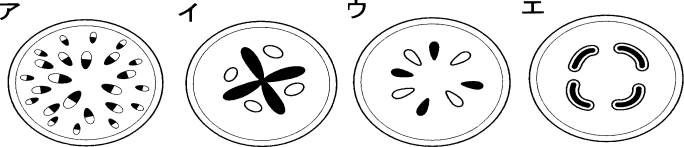
2. 食紅で着色した水にホウセンカを入れてしばらく置いたところ、植物全体が赤く染まった。これについて以下の間に答えよ。ただし、赤く染まった部分を黒で塗ることにする。

(1) 茎を切ると断面はどのように見えるか。次の①～④から選べ。



- (2) 赤く染まった部分にある管を何というか。また、そのはたらきをいえ。
- (3) 葉で作られた栄養分が通る管と(2)の管が集まって束になった部分を何というか。
- (4) ①イネを用いて同様の実験を行うと茎の断面はどのようになるか。

次のア～エから選べ。

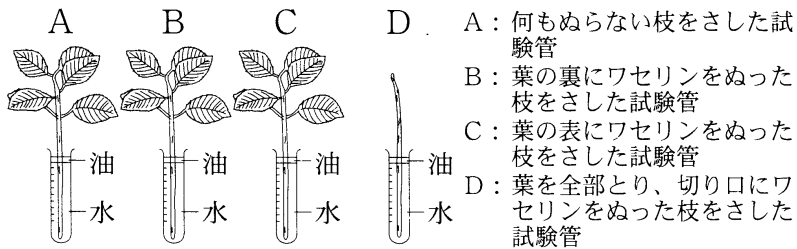


② 他の植物を用いて同様の実験を行った時、①と同じような断面が観察されるのはどれか。次のア～オからすべて選べ。

- ア:ツユクサ イ:ハルジオン ウ:タンポポ エ:ヒマワリ オ:トウモロコシ

3. 植物のある働きを調べるために次のような実験を行った。

葉の大きさ・数、茎の太さが同じイタドリ(イタドリ)の枝4本を試験管にさし、水の減り方を調べた。



このとき、減った水の量(目盛数)はB1.5、C3.5、D0.5であった。

実験について説明した次の文章を読み、空欄①～⑤を埋め、あとの問に答えよ。

この実験は植物の( ① )というはたらきを調べるためのもので、①は葉の( ② )という部分で行われる。また、一日のうちで①が最も盛んなのは( ③ )である。実験の際、葉にワセリンを塗るのは( ④ )ためであり、試験管の水面に油を浮かべるのは( ⑤ )ためである。

(1) 試験管Bの水の減少量は、次のア～カのどの部分の①量を表すか。

- ア 葉の裏      イ 葉の表      ウ 茎  
エ 葉の裏と茎      オ 葉の表と茎      カ 葉の裏と表と茎

(2) 葉の裏からの①量は、葉の表からの①量の何倍か。

(3) 実験結果から、②の数が多いのは葉の表・裏のどちらだと考えられるか。

(4) 試験管Aの水の減少量(目盛数)はいくらか。