

(1) 図1のように、ヒマワリの枝を赤インクをとかした水にさし、葉Xをポリエチレンの袋でおおい、3時間後に観察すると、ポリエチレンの袋の内部がくもっていた。そのまま翌日まで置いておくと、葉の葉脈が赤く染まっていた。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

① 図2は、ヒマワリの葉のようすを観察

し、スケッチしたものである。図2と同じような葉脈をもつ植物の説明として、最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 子葉は1枚で、根はひげ根である。

ウ 子葉は2枚で、根はひげ根である。

図2

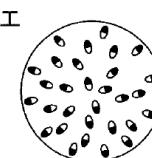
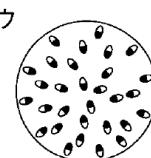
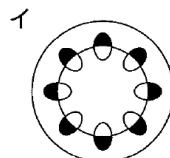
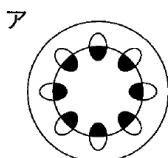


イ 子葉は1枚で、根は主根と側根からなる。

エ 子葉は2枚で、根は主根と側根からなる。

② ポリエチレンの袋の内部がくもったのは、葉Xから水が水蒸気として空気中に出たためである。この現象を何というか。名称を答えなさい。

③ 葉脈が赤く染まった後、ヒマワリの茎の断面を観察した。観察された断面で、赤く染まった部分を黒く塗って示した図として、最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。



(2) 図3は、コリウスのふ入りの葉のようすを表したものである。この葉の一部を、図4のようにアルミニウムはくでおおって暗い所に一晩置き、翌日、日光を十分に当たった。アルミニウムはくを外した後、あたためたエタノールの中で脱色し、ヨウ素液にひたして、葉の色の変化を観察した。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

図3 緑色の部分

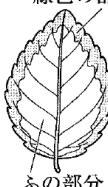


図4 ふの部分

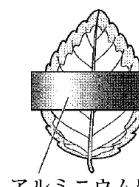
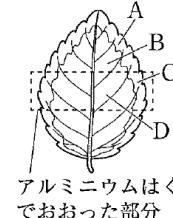


図5



① 図5のA～Dのうち、葉の色が変化したのはどの部分か。1つ選び、記号で答えなさい。

② この実験で、光合成に日光が必要かどうかを調べるには、図5のA～Dのどの部分とどの部分を比較すればよいか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア AとB イ AとC ウ AとD エ BとC オ BとD カ CとD

(1)(1) 子葉が2枚の植物を双子葉類といい、葉脈は網目状(図2)で、根は主根と側根からなる。子葉が1枚の植物を单子葉類といい、葉脈は平行で、根はひげ根である。

(3) 茎の維管束は、双子葉類では輪の形に並んでおり、单子葉類では散らばっている。

茎の維管束では、どちらの植物も根から吸収した水などを運ぶ道管は茎の中心側を通り、葉でつくられた養分などを運ぶ師管は茎の表皮側を通っている。

(2) ある条件が必要かどうかを調べるには、調べたい条件以外の条件が同じものを比べる。

葉緑体があり、日光の条件だけが違うAの部分とCの部分を比べると、Aの部分だけがヨウ素液に反応することから、光合成に日光が必要であることがわかる。

①	工	1
(1)	じょうさん	
②		
③	ア	3
(1)	A	4
(2)		
②	イ	5