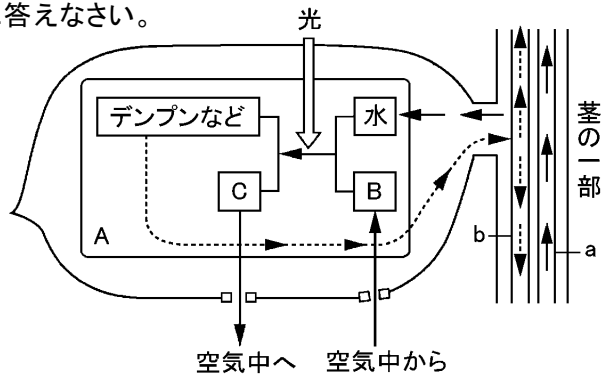


得点	演習問題	実施日	月	日	氏名

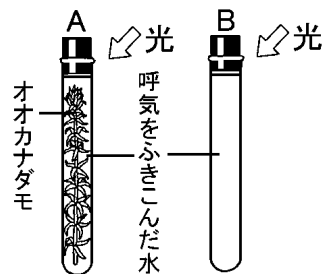
【1】下の図は、植物の葉で光合成によってデンプンなどがつくられるしくみを模式的に表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



- 光合成を行うとき、原料となる水は、どこからとり入れていますか。( )
- 水の通り道の a の管を何といいますか。( )
- 光合成が行われる細胞の中の A を何といいますか。( )
- 光合成を行うとき原料となる B、光合成によってつくられる C はそれぞれ何ですか。  
B( ) C( )
- 次の文の①、②にあてはまる語句を答えなさい。  
①( ) ②( )

光合成によってつくられたデンプンなどは、水に①物質に変わって、b の管の②を通過してからだのすみずみまで運ばれる。

【2】図1のように、十分に息(呼気)をふきこんだ水を試験管 A、B に入れ、試験管 A にはオオカナダモを入れた。次に、2 本の試験管にゴム栓をして光を十分に当てると、試験管 A のオオカナダモの切り口からさかんに気泡が発生した。これについて、次の問いに答えなさい。



- 試験管 A のオオカナダモから発生した気泡に多くふくまれている気体は何ですか。( )
- 数時間後、試験管 A のオオカナダモをとり出し、それぞれの試験管に石灰水を入れてよくふった。水溶液が白くにごらなかったのは、試験管 A、B のどちらですか。( )
- (2)の試験管に入れた石灰水が白くにごらなかった理由を、簡単に答えなさい。  
( )
- とり出したオオカナダモの葉を顕微鏡で観察したところ、図 2 のように、細胞の中にたくさんの緑色の粒があった。この緑色の粒の名前を答えなさい。( )



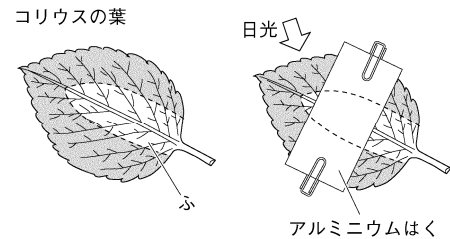
(5) 次にオオカナダモにある操作を行い、顕微鏡で観察した。

- ある操作はどのようにすすめましたか。次のア～エを操作の順に並べなさい。( → → → )  
ア うすいヨウ素液に入れる。  
イ 熱湯に入れる。  
ウ 水洗いする。  
エ あたためたエタノールに入れる。
- ①の操作を行なったあと顕微鏡で観察したとき、図 2 の緑色の粒は何色に見えましたか。( )

【3】光合成に必要な条件を調べるため、次の実験を行った。これについて、あとの問いに答えなさい。

【実験】

- 数日間暗室に入れておいたふ入りのコリウスの葉の一部を、下の図のように、アルミニウムはくでおおい、日光を十分に当てた後、葉をつみとった。



- アルミニウムはくをはずした葉を熱湯に約 2 分間つけた後、あたためたエタノールの中に約 15 分間つけた。
- 葉を水で洗った後、うすいヨウ素液の中に入れた。

(1) 実験①で、コリウスを数日間暗室に入れた理由を、次のア～エから選びなさい。( )

- ア 葉に栄養分をたくわえるため。
- イ 葉のデンプンをなくすため。
- ウ 光合成をさかんに行わせるため。
- エ 呼吸をおさえるため。

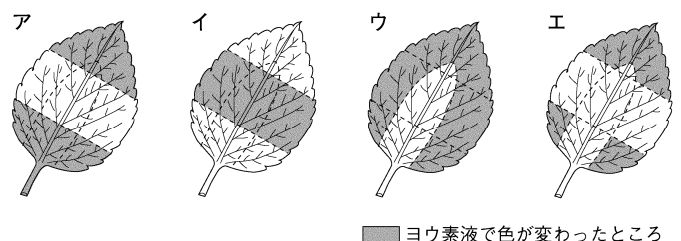
(2) 実験②で、ビーカーに入れたエタノールを直接火で熱してあたためてはいけない。その理由を簡単に答えなさい。

( )

(3) 実験②で、エタノールは何色に変化したか。また、その理由を簡単に答えなさい。色( )

理由( )

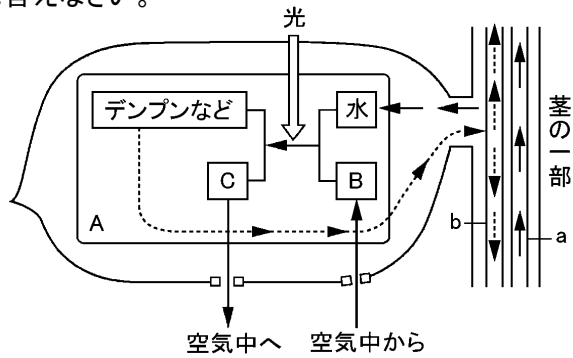
(4) 実験③の処理後、コリウスの葉はどのように変化したか。次のア～エから選びなさい。( )



(5) この実験の結果からわかる光合成に必要な条件を 2 つ答えなさい。( ) ( )

得点	演習問題〔解答〕	実施日	月	日	氏名

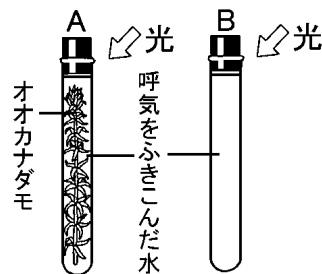
【1】下の図は、植物の葉で光合成によってデンプンなどがつくられるしくみを模式的に表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



- 光合成を行うとき、原料となる水は、どこからとり入れていますか。  
( 根〔根の根毛〕 )
- 水の通り道の a の管を何といいますか。  
( 道管 )
- 光合成が行われる細胞の中の A を何といいますか。  
( 葉緑体 )
- 光合成を行うとき原料となる B、光合成によってつくられる C はそれぞれ何ですか。  
B( 二酸化炭素 ) C( 酸素 )
- 次の文の①、②にあてはまる語句を答えなさい。  
①( とけやすい ) ②( 師管 )

光合成によってつくられたデンプンなどは、水に ① 物質に変わって、b の管の ② を通ってからだのすみずみまで運ばれる。

【2】図1のように、十分に息(呼気)をふきこんだ水を試験管 A、B に入れ、試験管 A にはオオカナダモを入れた。次に、2 本の試験管にゴム栓をして光を十分に当てると、試験管 A のオオカナダモの切り口からさかんに気泡が発生した。これについて、次の問いに答えなさい。



- 試験管 A のオオカナダモから発生した気泡に多くふくまれている気体は何ですか。  
( 酸素 )
- 数時間後、試験管 A のオオカナダモをとり出し、それぞれの試験管に石灰水を入れてよくふった。水溶液が白くにごらなかったのは、試験管 A、B のどちらですか。  
( A )
- (2)の試験管に入れた石灰水が白くにごらなかった理由を、簡単に答えなさい。  
( 光合成によって二酸化炭素が吸収されたから )
- とり出したオオカナダモの葉を顕微鏡で観察したところ、図 2 のように、細胞の中にたくさんの緑色の粒があった。この緑色の粒の名前を答えなさい。  
( 葉緑体 )



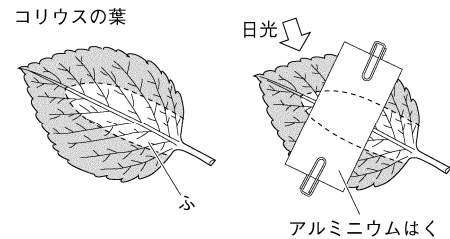
(5) 次にオオカナダモにある操作を行い、顕微鏡で観察した。

- ある操作はどのようにすすめましたか。次のア～エを操作の順に並べなさい。  
( イ → エ → ウ → ア )  
ア うすいヨウ素液に入れる。  
イ 熱湯に入れる。  
ウ 水洗いする。  
エ あたためたエタノールに入れる。
- ①の操作を行なったあと顕微鏡で観察したとき、図 2 の緑色の粒は何色に見えましたか。  
( 青紫色 )

【3】光合成に必要な条件を調べるため、次の実験を行った。これについて、あとの問いに答えなさい。

〔実験〕

① 数日間暗室に入れておいたふ入りのコリウスの葉の一部を、下の図のように、アルミニウムはくでおおい、日光を十分に当てた後、葉をつみとった。



- アルミニウムはくをはずした葉を熱湯に約 2 分間つけた後、あたためたエタノールの中に約 15 分間つけた。
- 葉を水で洗った後、うすいヨウ素液の中に入れた。

(1) 実験①で、コリウスを数日間暗室に入れた理由を、次のア～エから選びなさい。  
( イ )

- ア 葉に栄養分をたくわえるため。
- イ 葉のデンプンをなくすため。
- ウ 光合成をさかんに行わせるため。
- エ 呼吸をおさえるため。

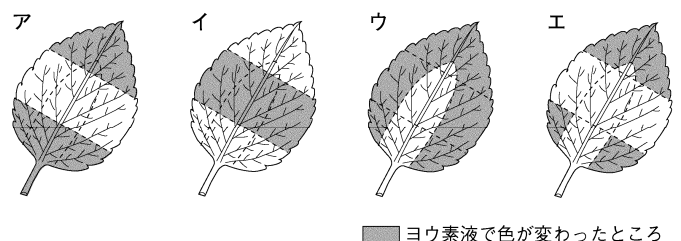
(2) 実験②で、ビーカーに入れたエタノールを直接火で熱してあたためてはいけない。その理由を簡単に答えなさい。

( エタノールは引火しやすいから )

(3) 実験②で、エタノールは何色に変化したか。また、その理由を簡単に答えなさい。  
色( 緑 )

理由( 葉の緑色がエタノールにとけ出したため )

(4) 実験③の処理後、コリウスの葉はどのように変化したか。次のア～エから選びなさい。  
( エ )



(5) この実験の結果からわかる光合成に必要な条件を 2 つ答えなさい。  
( 日光 ) ( 葉緑体 )