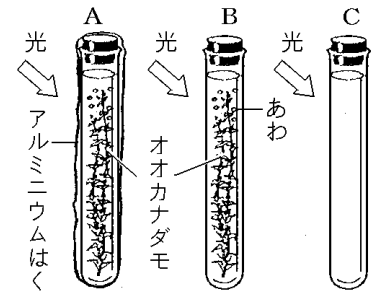


第 12 章	理科(1 年)	名前:		日 付	No.03
	光合成				

[問題 1]

右の図のように、うすい青色の BTB 溶液に息をふきこんで緑色にしたものを A～C の 3 本の試験管に入れ、A、B にはオオカナダモを入れた。A はまわりをアルミニウムはくでおおい、光があたらないようにして、3 本の試験管を明るい場所に 1 時間置いた。以下の各問に答えよ。



ヒント:BTB 溶液の色は、最初の状態は息をふきこんで緑色。それより二酸化炭素が増加すると黄色、減少すると青色になる。

- (1) 1 時間置いた後、A、B、C の試験管の BTB 溶液の色は、それぞれ何色になったか。
- (2) 試験管 A、B に見られた色の変化は、植物の何というはたらきによるものか。それぞれについて 1 つずつ書け。
- (3) 1 時間置いた後、B の試験管でオオカナダモの表面に発生したあわに多くふくまれている気体は何か。
- (4) 試験管 A、B のオオカナダモの光合成と呼吸について、適切に述べている文を次のア～オからそれぞれ 1 つずつ選べ。
 - ア 光合成はさかんに行われたが、呼吸は行われなかった。
 - イ 光合成は行われず、呼吸だけが行われた。
 - ウ 光合成と呼吸は同じくらい行われた。
 - エ 光合成と呼吸が行われたが、光合成のほうやさかんだった。
 - オ 光合成と呼吸が行われたが、呼吸のほうやさかんだった。
- (5) 試験管 C のように、比較のために、調べようとすることがら以外の条件を同じにして行う実験を何というか。
- (6) 次の文の①～⑤にあてはまる語を書け。

オオカナダモは、水中にとけた(①)を原料とし、(②)を受けて、栄養分となる(③)をつくる。このとき(④)が発生する。また、光合成のもう 1 つの原料として(⑤)も使われる。

[解答欄]

(1)A		B		C		(2)A		B	
(3)		(4)A		B		(5)		(6)①	
②		③		④		⑤			

[問題 2]

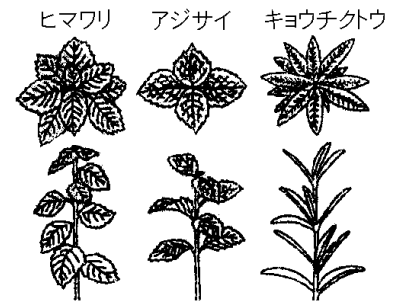
A 君は、「緑色の植物は、空気をきれいにしてくれる。」という話を聞いたことがある。これは正しい話かどうか、昼と夜それぞれの場合について理由を述べながら説明しなさい。

[解答欄]

[問題 3]

図は3種類の植物を真上から見たときのようにすと、葉のつきかたを示したものである。

- (1) 植物を真上から見たとき、葉のつきかたについてどのようなことがわかるか。
- (2) 葉が(1)のようについていると、どんな点でつごうがよいか。
- (3) (2)によって、植物のどんなはたらきが効率よく行われるか。



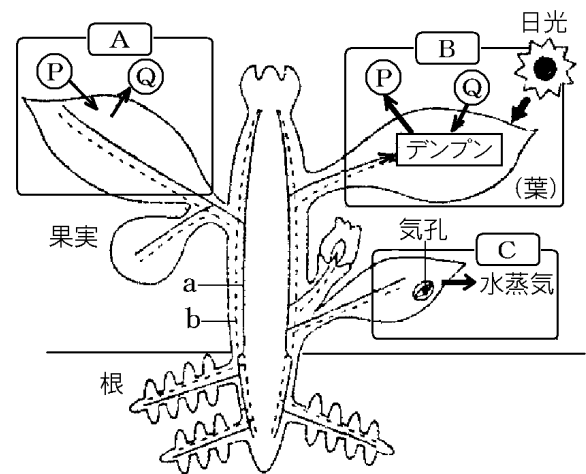
[解答欄]

(1)			
(2)		(3)	

[問題 4]

右の図は植物のからだのつくりとはたらきをまとめたものである。次の各問いに答えよ。

- (1) A～C にあてはまる植物のはたらきは何か。
- (2) P, Q の気体はそれぞれ何か。
- (3) a と b は、植物のからだの中を通っている管である。それぞれ何という管か。
- (4) B のはたらきで、葉でつくられたデンプンなどの養分は、葉の中で何につくり変えられてから、成長のさかんなところや果実などに運ばれるか。
- (5) (4)の物質の方が移動に適している理由は何か。



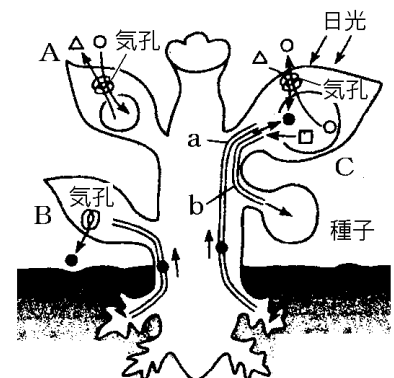
[解答欄]

(1)A		B		C		(2)P	
Q		(3)a		b		(4)	
(5)							

[問題 5]

右の図は、根、茎、葉のつながりを模式的に表したものである。

- (1) 右の図の○と△の気体名を書け。
- (2) A, B, C の作用は何を表しているか。
- (3) C でできたデンプンはそのままでは運ぶことはできない。
どのような物質になって運ばれるのか。



[解答欄]

(1) ○		△		(2)A		B	
C		(3)					