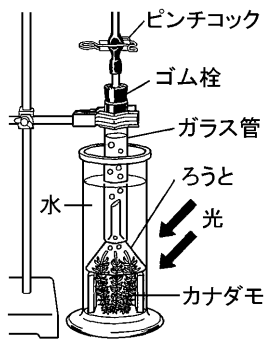


得点	演習問題	実施日	月	日	氏名

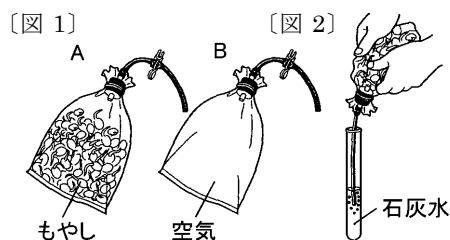
【1】図のような装置にカナダモを切り口を上にして入れ、光を当てたところ、切り口からさかんに泡が出て、ガラス管にたまった。次の問いに答えなさい。



- (1) 図の装置に光を当てる前に、どのような操作をしておくと、泡の発生がよりさかんになるか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。()
- ア 水に BTB 溶液を少量加えておく。
 - イ 水に石灰水を少量加えておく。
 - ウ ストローで水に息をふきこんでおく。
 - エ 空気入れて、水に空気を送りこんでおく。

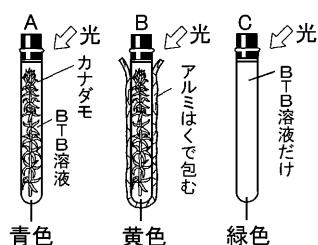
- (2) ガラス管にたまった気体の中に、火のついた線香を入れたら、空気中よりもいきおいよく燃えた。これは、空気と比べて、この気体の中にどんな気体が多く含まれているためか。()
- (3) 実験後に水に溶けている気体のうち、その量が実験前と比べてもっとも減っていたものは何か。()

【2】図 1 のように、ポリエチレンの袋 A には、新鮮なもやしと空気を入れ、袋 B には空気だけを入れて、それぞれ口を閉じ、明るい場所に置いた。しばらくしてから、図 2 のように、袋 A、B 中の気体を石灰水に通したら、袋 A の気体を通した石灰水が白くにごった。次の問いに答えなさい。



- (1) 石灰水を白くにごらせた物質は何ですか。()
- (2) 袋 A のもやしで行われたはたらきについて、正しく説明しているものはどれですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。()
- ア 光合成より呼吸がさかんに行われた。
 - イ 呼吸より光合成がさかんに行われた。
 - ウ 光合成は行われず、呼吸だけが行われた。
 - エ 呼吸は行われず、光合成だけが行われた。
- (3) 袋 A に対して、袋 B のような実験を何といいますか。()

【3】息をふきこんで緑色にした BTB 溶液を 3 本の試験管 A～C に入れ、図のようにして、日光に数時間当てた。しばらくすると、A の BTB 溶液が青色に、B は黄色に変化した。次の問いに答えなさい。

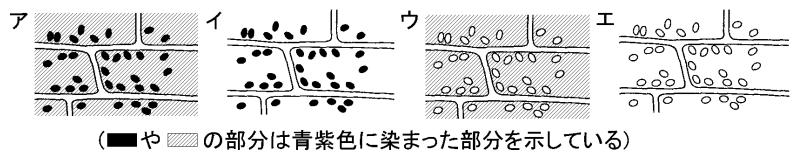


- (1) 息をふきこむことで BTB 溶液が黄色になったのは、液中にどんな気体が増えたためですか。()
- (2) A～C のうち、対照実験として行ったのはどれですか。記号で答えなさい。()

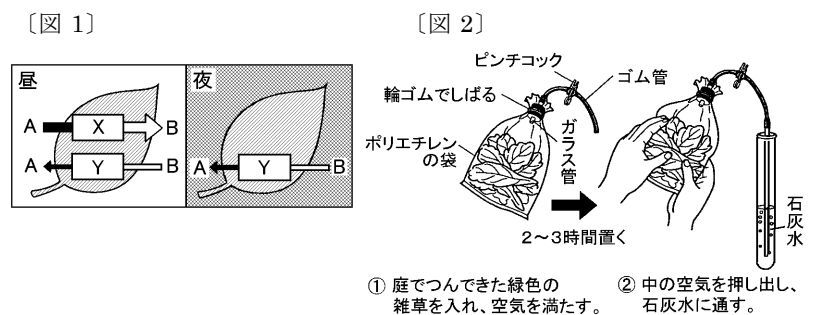
(3) この実験を行ったあと、それぞれの試験管の液をとり、石灰水に加えた。A～C のうち、変化しなかったものはどれですか。記号で答えなさい。()

- (4) この実験から光合成について、どのようなことがわかりますか。次のア～エからすべて選び、記号で答えなさい。()
- ア 糖がつけられる。
 - イ 光が必要である。
 - ウ 酸素がつけられる。
 - エ 二酸化炭素が使われる。

(5) 光合成が行われたカナダモの葉を 1 枚切りとり、脱色してから、ヨウ素液をたらして顕微鏡で観察した。細胞のどの部分が青紫色に染まっていますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。()

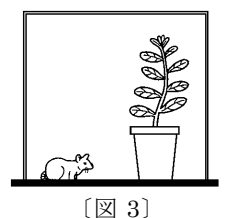


【4】図 1 の A、B は植物に出入りする気体を、X、Y は植物の 2 つのはたらきを表している。次の問いに答えなさい。



- (1) A、B の気体はそれぞれ何ですか。A() B()
- (2) X、Y の植物のはたらきはそれぞれ何ですか。X() Y()
- (3) X のはたらきには、A の気体のほかに何という物質が必要ですか。()
- (4) Y のはたらきによって、A の気体が出されていることを確かめるために、図 2 の実験を行った。雑草を入れたポリエチレンの袋は、明るい場所と暗い場所のどちらに置いたらよいか。()
- (5) 図 2 の実験の結果、石灰水はどのようにになりますか。()

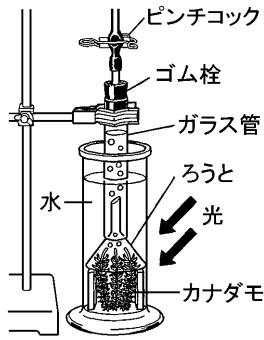
(6) 図 3 のように、密閉された透明なガラス容器の中で、緑色の植物といっしょにネズミを飼育した。このネズミが①最も長生きする場合、ネズミが②最も早く死んでしまう場合はそれぞれどのようなときですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。①() ②()



- ア 植物の葉を全部つみとり、容器を暗い場所に置く。
- イ 植物の葉を全部つみとり、容器を明るい場所に置く。
- ウ そのまま容器を暗い場所に置く。
- エ そのまま容器を明るい場所に置く。

得点	演習問題〔解答〕	実施日	月	日	氏名
			葉のつくりと働き ④		

【1】図のような装置にカナダモを切り口を上にして入れ、光を当てたところ、切り口からさかんに泡が出て、ガラス管にたまった。次の問いに答えなさい。



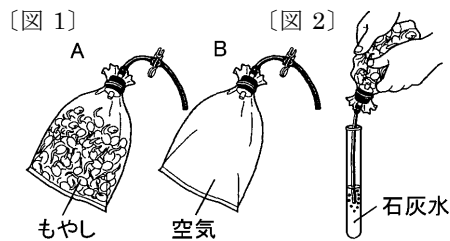
(1) 図の装置に光を当てる前に、どのような操作をしておくと、泡の発生がよりさかんになるか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。(ウ)

- ア 水に BTB 溶液を少量加えておく。
- イ 水に石灰水を少量加えておく。
- ウ ストローで水に息をふきこんでおく。
- エ 空気入れて、水に空気を送りこんでおく。

(2) ガラス管にたまった気体の中に、火のついた線香を入れたら、空気中よりもいきおいよく燃えた。これは、空気と比べて、この気体の中にどんな気体が多く含まれているためか。(酸素)

(3) 実験後に水に溶けている気体のうち、その量が実験前と比べてもっとも減っていたものは何か。(二酸化炭素)

【2】図 1 のように、ポリエチレンの袋 A には、新鮮なもやしと空気を入れ、袋 B には空気だけを入れて、それぞれ口を閉じ、明るい場所に置いた。しばらくしてから、図 2 のように、袋 A、B 中の気体を石灰水に通したら、袋 A の気体を通した石灰水が白くにごった。次の問いに答えなさい。



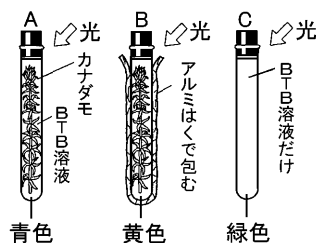
(1) 石灰水を白くにごらせた物質は何ですか。(二酸化炭素)

(2) 袋 A のもやしで行われたはたらきについて、正しく説明しているものはどれですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。(ウ)

- ア 光合成より呼吸がさかんに行われた。
- イ 呼吸より光合成がさかんに行われた。
- ウ 光合成は行われず、呼吸だけが行われた。
- エ 呼吸は行われず、光合成だけが行われた。

(3) 袋 A に対して、袋 B のような実験を何といいますか。(対照実験)

【3】息をふきこんで緑色にした BTB 溶液を 3 本の試験管 A～C に入れ、図のようにして、日光に数時間当てた。しばらくすると、A の BTB 溶液が青色に、B は黄色に変化した。次の問いに答えなさい。



(1) 息をふきこむことで BTB 溶液が黄色になったのは、液中にどんな気体が増えたためですか。(二酸化炭素)

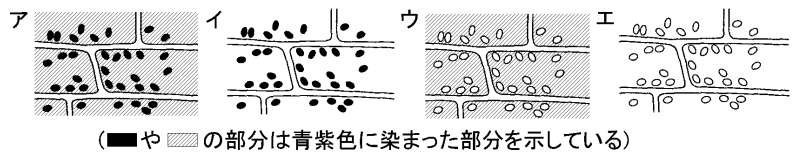
(2) A～C のうち、対照実験として行ったのはどれですか。記号で答えなさい。(C)

(3) この実験を行ったあと、それぞれの試験管の液をとり、石灰水に加えた。A～C のうち、変化しなかったものはどれですか。記号で答えなさい。(A)

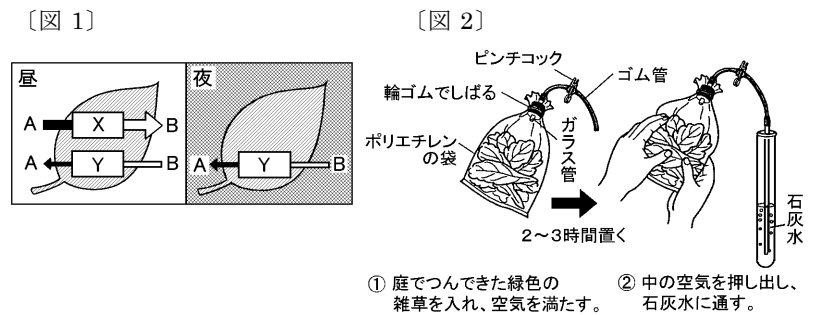
(4) この実験から光合成について、どのようなことがわかりますか。次のア～エからすべて選び、記号で答えなさい。(イエ)

- ア 糖がつけられる。
- イ 光が必要である。
- ウ 酸素がつけられる。
- エ 二酸化炭素が使われる。

(5) 光合成が行われたカナダモの葉を 1 枚切りとり、脱色してから、ヨウ素液をたらして顕微鏡で観察した。細胞のどの部分が青紫色に染まっていますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。(イ)



【4】図 1 の A、B は植物に出入りする気体を、X、Y は植物の 2 つのはたらきを表している。次の問いに答えなさい。



(1) A、B の気体はそれぞれ何ですか。A(二酸化炭素) B(酸素)

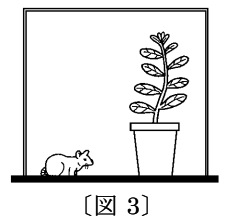
(2) X、Y の植物のはたらきはそれぞれ何ですか。X(光合成) Y(呼吸)

(3) X のはたらきには、A の気体のほかに何という物質が必要ですか。(水)

(4) Y のはたらきによって、A の気体が出されていることを確かめるために、図 2 の実験を行った。雑草を入れたポリエチレンの袋は、明るい場所と暗い場所のどちらに置いたらよいか。(暗い場所)

(5) 図 2 の実験の結果、石灰水はどのようになりますか。(白くにごる)

(6) 図 3 のように、密閉された透明なガラス容器の中で、緑色の植物といっしょにネズミを飼育した。このネズミが①最も長生きする場合、ネズミが②最も早く死んでしまう場合はそれぞれどのようなときですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。①(エ) ②(ウ)



- ア 植物の葉を全部つみとり、容器を暗い場所に置く。
- イ 植物の葉を全部つみとり、容器を明るい場所に置く。
- ウ そのまま容器を暗い場所に置く。
- エ そのまま容器を明るい場所に置く。