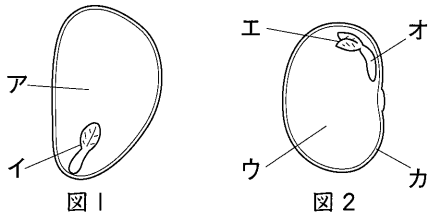
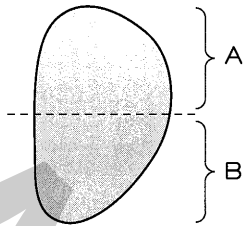


1 右の図1, 2はそれぞれカキ, ダイズの種子を縦に半分^{たて}に割ったようすを表しています。これらの図を見て, 次の問いに答えなさい。



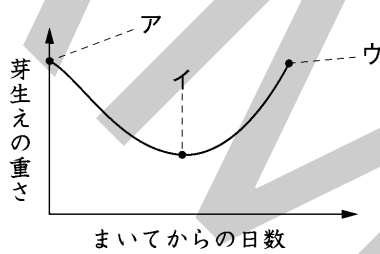
- 図1のアの名前を答えなさい。
- 図1のイと同じものを図2のウ~カから1つ選び, 記号で答えなさい。

(3) カキの種子を右の図のように点線の部分で切り, 図1のイがBの方に入るようにA, B 2つに分けてそれぞれ水をあたえて育てました。A, Bの育ち方はどうなりますか。次のア~エからそれぞれ正しいものを1つずつ選び, 記号で答えなさい。



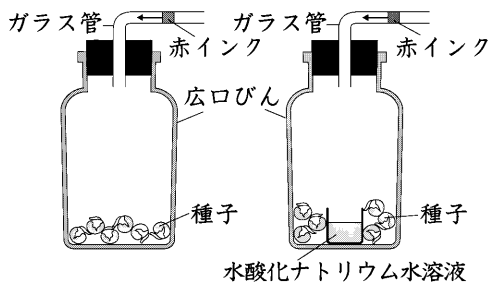
- ア 芽生えて正常に成長する。
イ 芽生えるが, 小さくて弱々しいからだになる。
ウ 芽生えない。
エ 芽生えて, ふつうよりも大きなからだになる。

(4) 発芽したてのカキの種子を畑にまき, 日なたで育てて芽生えの重さ(乾燥させたものの重さ)を1日おきに調べたところ, 右のグラフのようになりました。



- グラフのアからイのように, 芽生えの重さが減少していった理由を書きなさい。
- グラフのイからウのように, しばらくして芽生えの重さが増加していった理由を書きなさい。

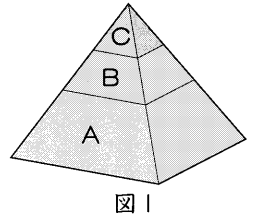
(5) 次の【実験1】, 【実験2】のような装置^{そうち}をつくり, 発芽しかけたダイズの種子をそれぞれ入れて, 25°Cに保ちながら暗い所に一定時間おいたところ, ガラス管内の赤インクが矢じるしの方向に移動していました。ガラス管には目盛りがついており, 容器内の気体の減少量がわかるようになっています。その結果は下の表のようになりました。容器内の気体が減少した原因は, 種子^{こきゅう}の呼吸による気体の出入りのみとします。【実験1】と【実験2】に用いたダイズは同じ量で, 呼吸活動も同じくらい行い, 実験中, 種子の呼吸により発生した二酸化炭素は, すべて広口びんに放出されたとします。また, 水酸化ナトリウム水溶液は二酸化炭素を吸収する性質があります。



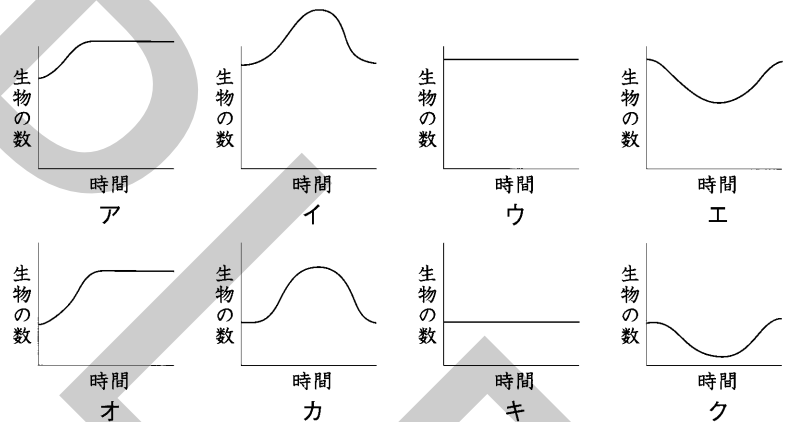
	気体の減少量 (ml)
【実験1】	1.9
【実験2】	8.5

- 実験中にダイズの種子に吸収された酸素の体積は何mlですか。
- 実験中にダイズの種子から発生した二酸化炭素の体積は何mlですか。

2 右の図1は自然界にいるいろいろな生物の数の関係を簡単に表しています。この図ではAの生物が一番多く, 次がBの生物, 一番少ないのはCの生物です。これについて, 次の問いに答えなさい。



- 本来の自然界においては, 図1のように生物どうしの関係はピラミッドのような形になります。このような形になる生物どうしの関係を何といいますか。
- 図1のA~Cに属する生物は次の①のア~オのどれにあてはまりますか。また, A~Cの生物の例を②のカ~シから2種類ずつ選び, それぞれ記号で答えなさい。
 - ア 植物を食べる植物 イ 植物を食べる動物
ウ 動物を食べる動物 エ ヒトを食べる動物
オ 植物
 - カ ウサギ キ イタチ ク ミカヅキモ
ケ キノコ コ サギ サ ブナ シ バッタ
- 図1のAに属する生物は, すべてB・Cにはないあるはたらきをしています。このはたらきを何といいますか。
- 何らかの原因でBの生物が急に減少したとすると, AとCの生物の数は, その後どう変化しますか。Aについては図2のア~エから, Cについてはオ~クから, それぞれもっとも適切なものを1つずつ選び, 記号で答えなさい。



- 自然界にはA~Cに属する生物以外に重要な役割^{やくわり}をする生物がいます。次のア~クからこの生物にあてはまるものを2つ選び, 記号で答えなさい。

ア ダイチョウキン イ シダ ウ トンボ
エ チョウ オ コケ カ カビ
キ クジラ ク オットセイ
- (5)の生物が何らかの理由でなくなった場合, 自然界で起こると考えられることを次のア~オから1つ選び, 記号で答えなさい。

ア 死体^かや枯れ葉などがたくさんたまっていくが, Aの生育は変化しない。
イ 生育する海や土地がどんどん豊かになる。
ウ 生育する海や土地がやせていくとともに, Bの生物も減少する。
エ Aの数がたくさん増える。
オ A・B・Cの生物が急激^{げき}に増える。