

問 大妻さんは勉強の合間に炭酸水を飲むのを楽しみにしています。あるとき、冷ぞう庫の中にびんに入った炭酸水を見つけました。次の大妻さんと母親の会話文を読み、以下の問いに答えなさい。

大妻さん（以下、大）：お母さん、このびんのふたはどうやって開けるの？

母親（以下、母）：せんぬきを使って開けるのよ。びんに入った炭酸水はめずらしいかもね。

大：せんぬき？使ったことないな…。

母：①せんぬきは、こうやって使うのよ。

大妻さんは母親にびんを開けてもらいました。

大：ありがとう。そういえば、炭酸水って水に何がとけているのかな？

母：ああ、それはね、がとけているのよ。

大：それはびっくり！小学校でを確かめる方法として有名なのは、(②) だと習ったよ。

母：よく覚えていたね！あと、といえば、植物の光合成だよ。知っているかな？

大：(話がだんだんずれてきているような) 知っているよ。光合成は植物の(③) という場所で行われているんだよね。

母：その通り！光合成といえば、「酸素をつくる」というイメージがあるけど、本来の目的は(④) をつくることなんだよね。

大：そろそろ…炭酸水…飲みたい…。

問1 下線部①について、次の問いに答えなさい。

(1) せんぬきは、小さい力で重い物体を動かそうとするときなどに用いられる道具の1つです。このような道具を何といいますか。

(2) (1) のように身の回りにある道具の中で、「くぎぬき」もその1つです。このくぎぬきを使うと、小さな力でくぎをぬくことができますが、どのような仕組みでくぎがぬけるのでしょうか。文だけでなく、絵や図などを使って自由に答えなさい



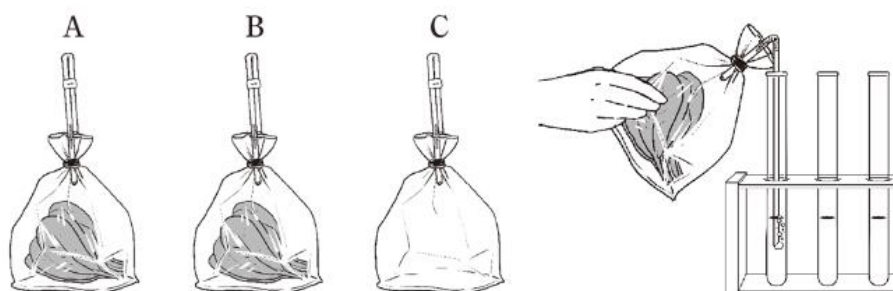
問2 に当てはまる物質の名前を答えなさい。

問3 ②にあてはまる方法を、ある物質の名前と色を用いて簡単に説明しなさい。

問4 ③、④に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

問5 後日、光合成について大妻さんはどうしても気になって、次の実験を行いました。

同じ場所であつめた空気をふくろA～Cに入れ、ふくろの入り口にストローをつけたものを用意しました。図のように、A、Bには植物を入れ、Aは明るい場所に、B、Cはくらい場所にそれぞれ置きました。その後、ふくろの中の気体をそれぞれ試験管に入った石灰水に通すと、1つだけ石灰水が白くにごりました。ふくろCを用意して実験をした理由を、簡単に答えなさい。



図