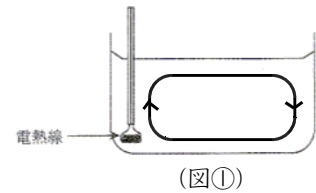
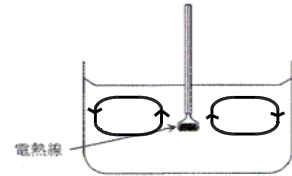


## 解 答

- ① (1) え (2) う, え, か, き, く (3) お (4) アルコール  
 (5) デンプン (6) あ, い (7) 胚乳 (8) い (9) え  
 ② (1) ① う ② う (2) ① 図① ② 図② (3) 2  
 (4) 8.1 (5) い (6) え  
 ③ (1) き (2) う (3) え (4) あ (5) あ (6) う (7) あ  
 (8) う (9) 図③  
 ④ (1) あ, う, お (2) う, え (3) あ・水上置換法 (4) 一酸化炭素  
 (5) 炭酸カルシウム (6) あ・ちっ素 (7) あ・ちっ素, え・酸素  
 (8) う・水素, え・亜硫酸ガス



(図①)



(図②)

## 解 説

- ① (3) 植物の光合成は、葉緑体で行われますから、白い「ふ」の部分ではヨウ素液の反応はありません。また、アルミニウムはくでおおった部分では光が当たっていませんから、ヨウ素液の反応はありません。  
 (8) ジャガイモは現在、北海道などといった気温が比較的低い地域でさかんに栽培されています。南米には標高が高い高地がありますから、ジャガイモの栽培には適しているといえます。日本には、1600年ごろインドネシアのジャカルタからオランダの船で運ばれてきました。
- ② (1) 金属の棒を熱すると、熱は金属の棒の中を温度の高い方から低い方へ伝わっていきます。この伝わり方は、金属の棒を斜めに傾けたとしても変わりません。  
 (2) 水を熱していくと、温度の高い水ほど同じ体積あたりの重さが軽くなるので上昇します。  
 (3) 図6のグラフから、水は2分間で5℃、氷は1分間で5℃下がっていることがわかります。  
 (4) 図6のグラフから、0℃の水10gが0℃の氷になるのに32分(36-4)かかっていることがわかります。よって、26分間(30-4)で $8.125\text{g}$  ( $10 \times \frac{26}{32}$ )が氷になります。  
 (5) 水の量を $\frac{1}{2}$ にすると、それぞれかかる時間はすべて、図6の $\frac{1}{2}$ になります。  
 (6) 水の温度を20℃にすると、水が0℃になるまでの時間が2倍になります。0℃の水が氷になるまでの時間・氷が-5℃になるまでの時間は量が同じなので変わりません。
- ③ (1) 台風は中心付近の最大風速が毎秒17.2m以上の熱帯低気圧です。中心に向かって反時計回りに空気がふきこんでいます。  
 (3) 1日の最低気温が0℃未満の日を冬日、1日の最高気温が0℃未満の日を真冬日といいます。  
 (5) 図1より、①面が北、②面が南です。これより、この地層は北に下がっているとわかります。  
 (6) イの層はすぐ上のアの層によって押し固められるので、実際の厚さは1mよりも薄くなります。  
 (7) 粒が大きいほど早く堆積するので、粒が大きいほど海の深さは浅いということがわかります。  
 (8) 図2の①面と②面から、この地層を1つにまとめると、(図④)のようになります。  
 (9) 図2から、南へ10m進むと層が1.5m上がることがわかります。よって、②面から南へ20m進むと、層は $3\text{m}$  ( $1.5 \times \frac{20}{10}$ )上がり、②面の深さ3.0mのところにある泥岩が地表に現れます。
- ④ (2) (う) 石灰水に二酸化炭素を通すと白くにごりますが、過剰に通すと白いにごりが消えます。  
 (3) なるべく純粋な気体を集めるには水上置換法を使います。ただし、アンモニアや塩化水素など、水によく溶ける気体では使えません。  
 (4) メタンは炭素と水素からなり、炭素が不完全燃焼すると、一酸化炭素という人体に有毒な気体が発生します。  
 (6) (い) 水を電気分解すると、酸素と水素が発生します。  
 (え)・(お) うすい硫酸に銅、うすい水酸化ナトリウム水溶液に鉄を入れても気体は発生しません。  
 (7) (あ)・(い) 空気中に最も多くふくまれているちっ素は、体内に吸収されず、空気中の割合のままはいた息にふくまれます。また、体内に吸収される酸素は、全部は吸収されず、はいた息にも酸素がふくまれます。  
 (う) 集気びんの中でろうそくを燃やすと、びんの中の酸素が少なくなり、火が消えます。びんの中の酸素がすべて使われるわけではありません。  
 (8) (い) 水に溶かすと酸性になるものは、亜硫酸ガス、二酸化炭素です。  
 (え) 四日市ぜんそくの原因となったのは、亜硫酸ガスなどといった硫黄酸化物です。  
 (お) うすい黄色い色をした気体には、塩素などがあります。

道路面からの高さ



(図③)

ア	れき岩
イ・A	砂岩
ウ・B	泥岩
エ・C	凝灰岩
オ・D	泥岩
E	石灰岩

(図④)