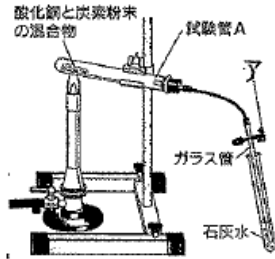


前期期末テスト【2年：理科】

※答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

- 1 右の図のように、酸化銅と炭素を粉末の混合物を加熱しました。次の問いに答えなさい。物質は完全に反応したものとします。
- (1) 試験管の中の酸化銅は、何色から何色に変わりましたか。
  - (2) 右図のAは、何という名前か。
  - (3) この実験で、石灰水は白くにごった。発生した気体は何か。化学式で答えよ。
  - (4) この実験でおきた化学変化を化学反応式で表せ。
  - (5) 試験管Aを熱した後、石灰水からガラス管を抜き、Aの器具でゴム管を止めるのはなぜか。
  - (6) この実験で酸化銅が受けた化学変化を、何というか。



- 2 右図のように、いろいろな質量の銅を空气中で十分に加熱し、加熱後にできた酸化銅の質量をはかった。下の表はその結果である。次の問いに答えなさい。

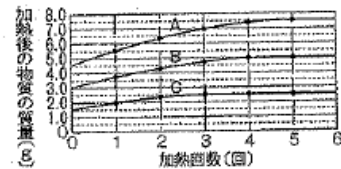
銅の質量(g)	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00
酸化銅の質量(g)	0.24	0.50	0.77	1.00	1.24

- (1) 銅の質量と、化合した酸素の質量の関係を表すグラフを書きなさい。(解答用紙の裏側に書きなさい)
- (2) 銅の質量と、化合する酸素の質量はどんな関係か。
- (3) 銅と酸素はどんな質量の割合で化合しているか。整数の比で表せ。
- (4) 1.2 g の銅を十分に加熱した。何 g の酸化銅ができるか。
- (5) この化学変化を、化学反応式で書きなさい。
- (6) 銅原子が8個、酸素分子が10個ある。これらが化合したとき、どちらの原子が何個残るか。

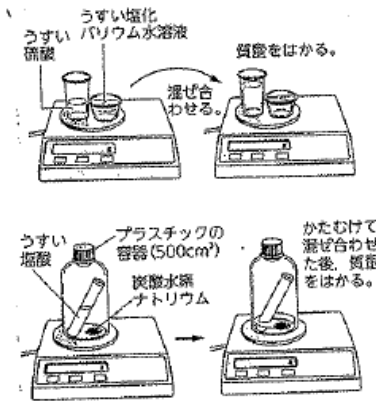


- 3 A～C班で、ステンレス皿にマグネシウム粉末を薄く広げて加熱した。一定時間においてよく冷やしてから質量を測定し、再び加熱した。この操作を繰り返して行った結果が右の表のようになった。次の問いに答えなさい。

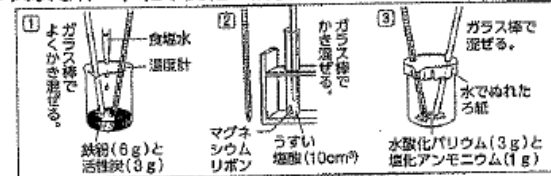
- (1) C班が完全にマグネシウムが酸素と化合し終わったのは、何回目か。
- (2) この実験で、マグネシウムが酸素と結びつく化学反応式を書きなさい。
- (3) A班では、1回目の加熱後の質量は、5.5 gであった。この結果をもとに次の①②に答えなさい。
  - ① 加熱後に、結びついた酸素の質量は何 g か。
  - ② 酸素と結びついていないマグネシウムの質量は何 g か。



- 4 右の図のように、2つの実験を行った。反応前と反応後の質量をはかり、2つとも変わらないことがわかった。次の問いに答えなさい。
- (1) 硫酸と塩化バリウムを混ぜたとき、できる物質は何か。
  - (2) 塩酸と炭酸水素ナトリウムを混ぜたとき、気体が発生した。発生した気体の化学式を書きなさい。
  - (3) 2つの実験のように、化学変化では、反応の前後で物質全体の質量は変わらない。これを何というか。
  - (4) 塩酸と炭酸水素ナトリウムを混ぜた後、質量をはかたら変わらなかった。その後、ふたを開けた。少ししてまた、質量をはかった。質量はどうなったか。次から選びなさい。  
【 変わらない    重くなった    軽くなった 】

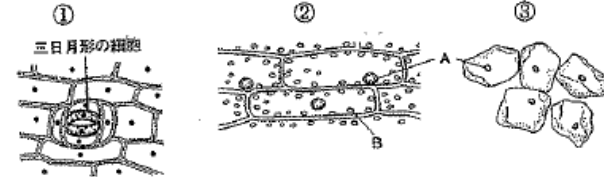


- 5 右の①～③の実験を行い、化学変化の前後における温度変化を調べた。次の問いに答えなさい。



- (1) ①では、鉄が酸素と結びついた。この化学変化を何というか。
- (2) ②では、気体が発生した。それぞれ何か。化学式で答えなさい。無理なら、名前でもよい。
- (3) 温度が下がったものがあった。どれか。番号で答えよ。
- (4) 温度が上がったものがあった。このように、周囲に熱を出す化学変化を何というか。

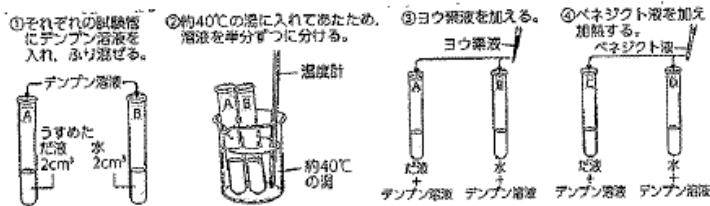
- 6 下の①～③の図は、細胞(ひとのほおの粘膜・ツユクサの葉・オオカナダモの葉)を顕微鏡で観察し染色液をつけたあとスケッチしたものである。次の問いに答えなさい。



- (1) ①の三日月形の細胞を何というか。
- (2) ひとのほおの細胞は、どれか。番号で答えよ。
- (3) Aの部分は染色液によく染まった場所である。名前を答えよ。また、染色液の名前も書きなさい。
- (4) ②のBは何か。名前を答えよ。
- (5) 細胞のつくりの中で①②には共通してあるが、③にはないものは何か。
- (6) ①～③の生物は、たくさんの細胞が集まってできています。それにたいして、か

らだが1個の細胞でできている生物を何というか。

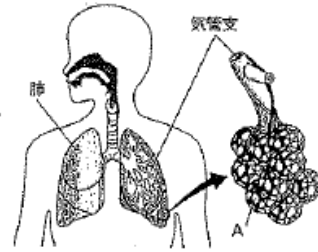
7 下の図のようにしてだ液のはたらきを調べる実験をしました。次の問いに答えなさい。



- ③の操作で、ヨウ素液の色が変わったのは、A、Bのどちらか。また、何色に変わったか。
- ④の操作で使ったベネジクト液は何色をしているか。
- この実験の結果から、だ液のはたらきについてどのように言えるか。下のかっこの中に適切な言葉を書きなさい。  
だ液は、デンプンを( )に変えた。これを消化という。
- (3)のはたらきをするものを消化酵素という。だ液の中に含まれる消化酵素を何というか。

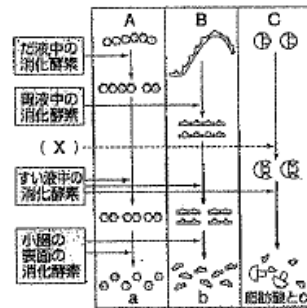
8 右の図は、人の肺の一部を拡大したものである。次の問いに答えなさい。

- 図の気管支の先にある毛細血管に囲まれた小さな袋Aを何というか。
- 図のAから、毛細血管に取り込まれる気体は何か。
- 毛細血管の血液からAにわたされて、体外に放出される気体は何か。
- 血管を流れる血液で、(3)の気体を多く含んだ血液を何というか。



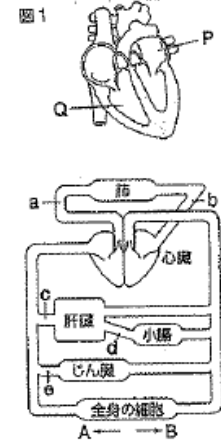
9 右の図は、人の消化のしくみを表している。A~Cはデンプン、タンパク質、脂肪のいずれかである。次のとやうに答えなさい。

- a~cは、A~Cが消化されてできる物質である。a bはなにか。
- Xは、胆のうから分泌される消化液である。その名称を答えなさい。
- a b cは、小腸から吸収される。小腸の壁はひだのようにたくさんの突起のようになっている。その突起の部分は何というか。



10 右の図1は、心臓の断面を、その下の図は、人の血液の循環経路を模式的に表したものである。次の問いに答えなさい。

- Qの部分の名前を答えなさい。
- 血液の流れる向きは、A、Bのどちらか。
- 酸素を最も多く含む血管は、a~eのどれか。またその血管の名前も書きなさい。
- 血液の成分の中には、からだの中に入ってきた細菌を分解などして、からだを守ってくれるはたらきをしてくれるものがあります。それは何ですか。



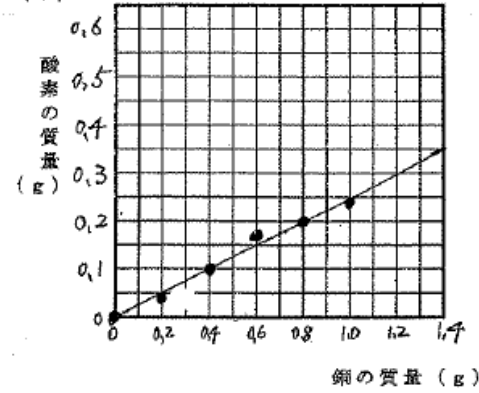
11 先生が教室を訪問して問題を出します。全部で2問です。答えは、すべて、解答用紙に記入しなさい。 2

お疲れ様。(\*^\_^\*) 以上で問題はすべて終了です。時間があったら見直しましょう。

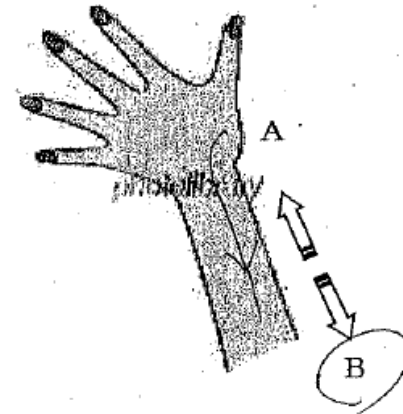
1	(1)	黒色 → 赤褐色 ○	(1)	細胞膜
	(2)	ピンク → 7 ☆	(2)	③ ☆
	(3)	CO <sub>2</sub>	(3)	葉緑体
	(4)	2CuO + C → 2Cu + CO <sub>2</sub> ○	(4)	葉緑体 ☆
	(5)	再び酸化するのを防ぐため	(5)	細胞壁 ○
	(6)	還元	(6)	単細胞生物
2	(1)	解答用紙の裏側に書きなさい ○	(1)	どちら B 色 青紫 ☆
	(2)	比例関係 ☆	(2)	青色 ☆
	(3)	4 : 1 ○	(3)	糖 (麦芽糖) ○
	(4)	0.3 g ○	(4)	アミラーゼ
	(5)	2Cu + O <sub>2</sub> → 2CuO ○	(1)	肺胞
	(6)	酸素原子が 12 個 ○	(2)	O <sub>2</sub> (酸素)
3	(1)	3 回目 ☆	(3)	CO <sub>2</sub> (= 酸化炭素)
	(2)	2H <sub>2</sub> + O <sub>2</sub> → 2H <sub>2</sub> O ○	(4)	静脈血
	(3)	酸素 1.0 g ○ 水 3.0 g ○	(1)	a フドウ糖
4	(1)	硫酸バリウム	(2)	胆汁
	(2)	CO <sub>2</sub>	(3)	柔毛
	(3)	質量保存の法則	(1)	右心室
	(4)	軽くなる ○	(2)	A
5	(1)	酸化	(3)	記号 b 名前 肝静脈 ○
	(2)	H <sub>2</sub> (水素) ☆	(4)	白血球
	(3)	NH <sub>3</sub> (アモニア) ☆	(1)	B
	(4)	③	(2)	名前 肝臓 働き (アモニア) → 肝臓 → 胆汁 → 腸

各2点

2 (1)



11 (1)



A B のどちらに血液は  
流れているか