

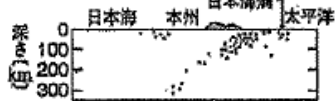
# 第2学年理科1学期中間テスト問題

2年 組 番 氏名 ( )

※解答は、すべて解答用紙に記入すること。最後まで全力で頑張りましょう！

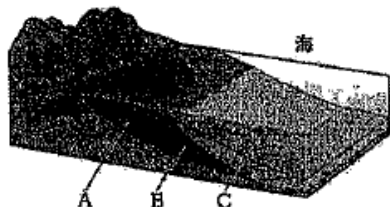
**1** 図は、日本列島付近で発生した地震の震源の深さの分布を示したものである。

- (1) 震源は、太平洋側と日本海側のどちらに多いか。
- (2) 日本海側にいくにしたがって、震源の深さはどうなっているか。
- (3) 地震の規模が大きいほど、ゆれが伝わる範囲はどうなるか。
- (4) マグニチュードの数値が1大きくなると、震源から放出されるエネルギーは約何倍になるか。次のア～エから選びなさい。  
ア 約0.5倍    イ 約2倍    ウ 約2.4倍    エ 約3.2倍



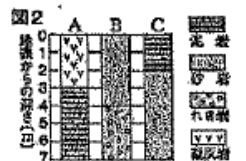
**2** 図はれきや砂、泥の重なり方を表している。

- (1) れきや砂、泥などが重なって層になったものを何というか。
- (2) かたい岩石が、気温の変化や風雨のはたらきによってもろくなることを何というか。
- (3) (2)でもろくなった岩石が風や水の流れてけずられることを何というか。
- (4) れきや砂、泥が、川などの水の流れて下流に運ばれることを何というか。
- (5) 運ばれてきたれきや砂、泥が、図のA～Cのように、流れがゆるやかなところにたまることを何というか。
- (6) 図のA～Cの場所に最も多くたまるのは、それぞれ泥・砂・れきのどれか。



**3** 図1の地点A～Cで、地下の地層の重なりを調査した。図2は、その結果を表した柱状図である。この地域の地層は水平で、B、Cの砂岩の層は同じものだということがわかっていく。

- (1) 砂岩の層は、地点Cの地表から何mの深さから始まっているか。
- (2) 砂岩の層の最も上の面は、標高何mか。
- (3) 砂岩の層は、厚さ何mと考えられるか。

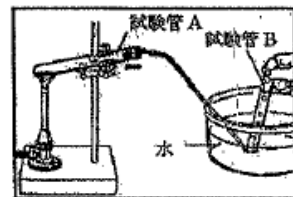


- (4) 次のア～エの層を下から上へ重なっている順に、記号を並べなさい。  
ア 泥岩    イ 砂岩    ウ れき岩    エ 凝灰岩
- (5) 泥岩の層とれき岩の層では、どちらが古い層といえるか。

**4**

右の図のようにかわいた試験管Aに、炭酸水素ナトリウムを入れ加熱すると気体が発生して試験管Bにたまり、試験管Aの口には液体がついた。また、加熱後の試験管Aには白色の物質が残っていた。

- (1) 図の実験装置には1つ誤りがある。誤っていることは何か。簡単に書きなさい。
- (2) 加熱後の試験管Aの口についている液体は水である。それを調べるのに用いる紙と、その紙の色が何色に変わるのか書きなさい。
- (3) 加熱後の試験管Aの中に残っていた白色の物質を水にとかし、フェノールフタレイン溶液を加えると何色になるか。また、そのことから、その水溶液は何性であることがわかるか。
- (4) 実験を終えるとき、ガスバーナーの火を消す前にしなければならない操作がある。それは何か。簡単に書きなさい。
- (5) (4)のようにするのはなぜか。簡単に書きなさい。
- (6) 下のア、イにあてはまる物質の名称を答えなさい。



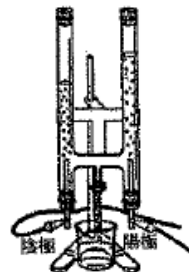
炭酸水素ナトリウム → (ア) + (イ) + 水

※アは試験管に残った物質、イは発生した気体

**5**

右の図の装置で、水を分解しました。

- (1) この実験装置で電源装置の一極につなぐのは、陰極、陽極のどちらですか。
- (2) 純粋な水は電気を流さないで、ある物質を加えました。それは何ですか。
- (3) 電流を流すと、両極からあわがでてH形ガラス管に気体が集まりました。陰極、陽極に発生する気体はそれぞれ何ですか。
- (4) この実験のように電流を流して、物質を分解することを何といいますか。
- (5) 陰極、陽極に発生したそれぞれの気体を、それ以上分解することができますか。
- (6) この実験の化学変化を化学反応式で表しなさい。
- (7) この実験で、100個の水分子からは、何個の酸素分子ができるといえますか。



**6** 右図のように、鉄と硫黄の混合物をアルミニウムはくにつめて熱しました。

- (1) 鉄と硫黄は何を出しながら反応しますか。  
※においでではなく答えなさい。
- (2) 熱してできた物質は何ですか。
- (3) 熱してできた物質に塩酸を加えたところ強烈なにおいの気体が発生しました。何という気体ですか。
- (4) この実験の鉄と硫黄の化合の化学変化を化学反応式で表しなさい。



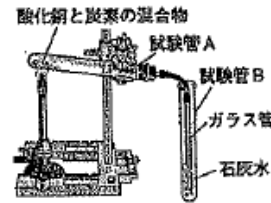
**7** 次の問いに答えなさい。※モデルを書くときは、○=酸素、◎=炭素、●=マグネシウムとしてください。(大きさは無視してかまいません)

- (1) 炭素と酸素が化合して二酸化炭素ができる変化を化学反応式・モデルで表しなさい。
- (2) マグネシウムと酸素が化合して酸化マグネシウムができる変化を化学反応式・モデルで表しなさい。
- (3) 下の口は塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜ、中和させたときの化学変化を表しています。①、②にあてはまる物質名を答えなさい。

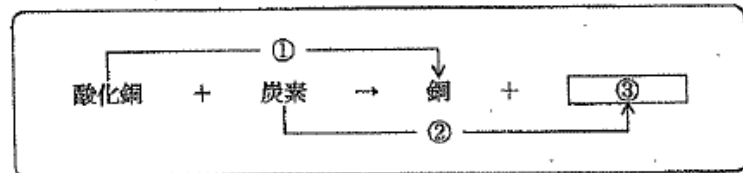


**8** 図のように、酸化銅と炭素の混合物を試験管Aに入れて熱したところ、気体が発生し、あとに銅が残った。次の問いに答えなさい。

- (1) 試験管Bの石灰水はどうなるか。簡単に書きなさい。
- (2) 試験管Aの混合物の色はどうなるか。次のア～エから1つ選びなさい。  
ア 白色から黒色に変化    イ 黒色から白色に変化  
ウ 黒色から赤色に変化    エ 赤色から黒色に変化



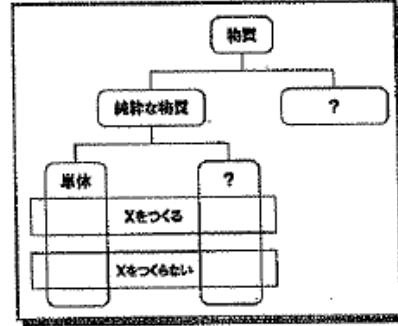
- (3) この実験で起きた化学変化の様子をまとめると、次のようになる。①、②にあてはまる化学変化と、③にあてはまる物質名をそれぞれ書きなさい。



- (4) (3)より、この実験で起きた化学変化を、化学反応式で表しなさい。

**9** 物質の分類について次の問いに答えなさい。

- (1) 下図のように物質を分類するとき、まず純粋な物質と何とに分けられますか。



- (2) 純粋な物質は、さらに、単体と何とに分けられますか。
- (3) 単体や(2)の物質は、さらにXをつくるものとXをつくらないものに分けられます。Xは何ですか。
- (4) 次の①、②、③にあてはまる物質を、それぞれ下の囲みの中からすべて選びなさい。  
①(1)の物質  
②単体で、Xをつくる物質  
③(2)の物質で、Xをつくらない物質

酸化銅 (CuO)    水素 (H<sub>2</sub>)    炭素 (C)  
食塩水 (NaClとH<sub>2</sub>O)    水 (H<sub>2</sub>O)    金 (Au)

**10** 原子の記号について下の表にあてはまる原子の記号、物質名を答えなさい。

原子の記号	Ca	N	(3)	(4)	Ag
物質名	(1)	(2)	亜鉛	アルミニウム	(5)

お疲れさまでした☆ よく見直し、確認してください!

# 第2学年理科1学期中間テスト模範解答

1

(1)	太平洋側	(2)	深くなっている	(3)	広くなる	(4)	エ
-----	------	-----	---------	-----	------	-----	---

2

(1)	地層	(2)	風化	(3)	浸食	(4)	運搬
(5)	堆積	(6)	A れき	B 砂	C 泥		

3

(1)	2 m	(2)	2.3 m	(3)	7 m
(4)	ウ → イ → ア → エ	(5)	古い層	れき岩	

4

(1)	(例) 試験管の口が底よりも上になっている	(2)	紙	塩化コバルト紙	色	桃色
(3)	色	赤色	何性	アルカリ性	(4)	(例) 火を消す前にガラス管を水から出す
(5)	(例) 水が試験管に吸い込まれて試験管が割れるのを防ぐため					
(6)	ア	炭酸ナトリウム	イ	二酸化炭素		

5

(1)	陰極	(2)	水酸化ナトリウム	(3)	陰極	水素	陽極	酸素
(4)	電気分解	(5)	できない	(6)	$2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$			
(7)	50個							

6

(1)	光や熱	(2)	硫化鉄	(3)	硫化水素
(4)	$\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$				

7

(1)	化学反応式	$\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$	モデル		→	
(2)	化学反応式	$2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$	モデル		→	
(3)	①	塩化ナトリウム	←		→	水

8

(1)	白くにごる	(2)	ウ			
(3)	①	還元	②	酸化	③	二酸化炭素
(4)	$2\text{CuO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{CO}_2$					

9

(1)	混合物	(2)	化合物	(3)	分子	
(4)	①	食塩水	②	水素	③	酸化銅

10

(1)	カルシウム	(2)	ちっ素	(3)	Zn	(4)	Al	(5)	銀
-----	-------	-----	-----	-----	----	-----	----	-----	---

配点:  = 1点  = 2点



2年 組 番 氏名 ( )