

理 科

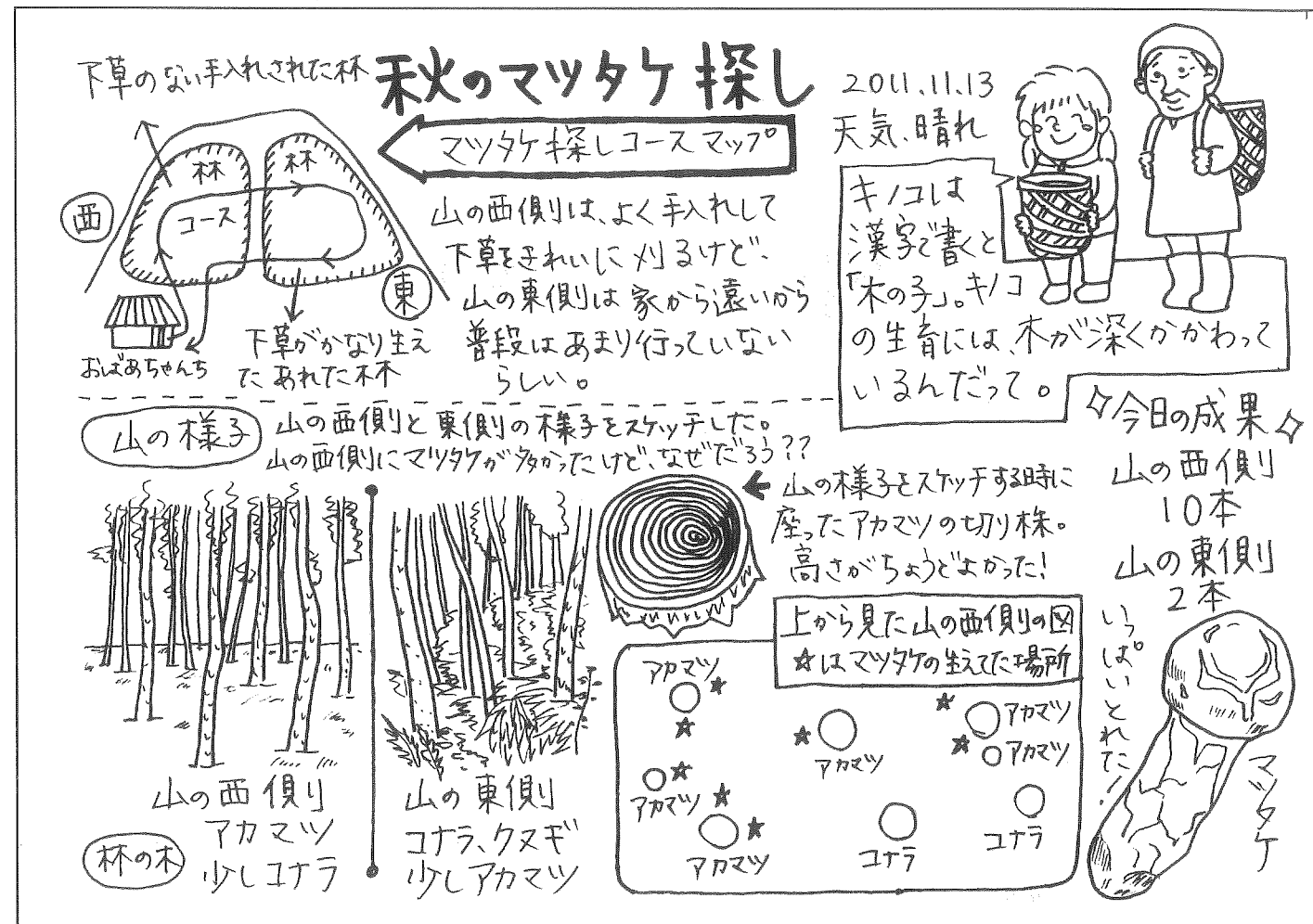
(第1回)

注 意

1. 問題冊子と解答用紙が配られたら、まず**解答用紙の決められたところに座席番号、受験番号、氏名**を書いてください。
2. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないでください。
3. 試験開始の合図があったら、問題冊子のページ数を確認してから始めてください。
4. この試験問題は**5 ページ**あります。ページの不足や乱れがあったら、だまって手をあげてください。
5. 印刷のはっきりしていないところがあったら、だまって手をあげてください。
6. 試験終了の合図があったら、すぐ鉛筆を置いてください。
7. その後、解答用紙を集めますので、解答用紙を机の上に、表を上にして置いてください。(問題冊子は持ち帰ってかまいません。)
8. 理科・社会の試験時間は合わせて**40分**です。

1

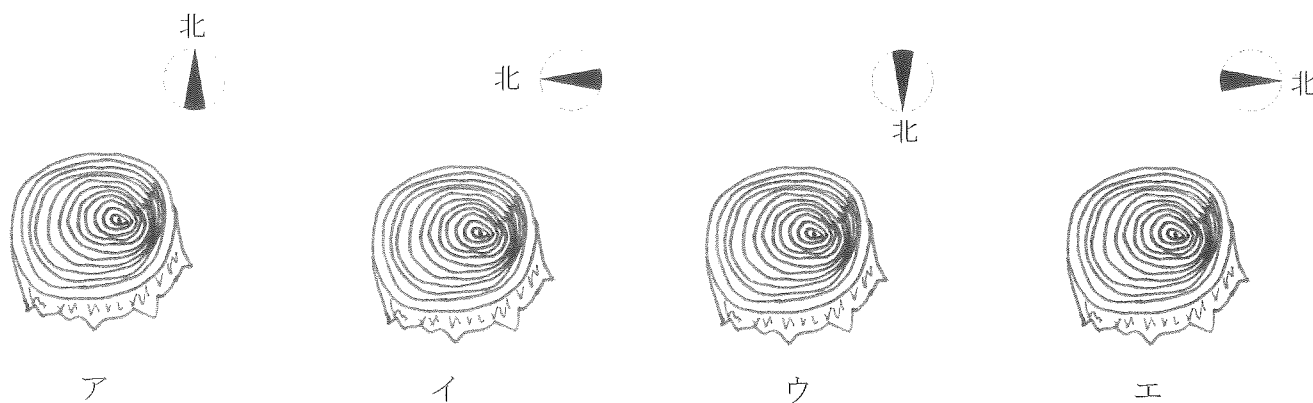
ともこさんは秋の連休を使って、田舎のおばあちゃんの家泊まりに行きました。おばあちゃんの家裏には山があり、ともこさんはおばあちゃんと一緒に、マツタケ探しに出かけることにしました。ともこさんがその様子を記録したものを、下に示しました。ともこさんの記録を読んで、以下の問いに答えなさい。



問1 マツタケは次のア～エのうち、どの仲間に入りますか。記号で答えなさい。

ア. 細菌類 イ. 双子葉類 ウ. 菌類 エ. コケ類

問2 ともこさんの記録の中で、スケッチの際に腰かけたアカマツの切り株が示されています。この切り株が生えていた方角を、最も適切に表しているものを以下のア～エから選びなさい。ただし、この切り株が生えていた場所は、広く、平らな、陽の当たる場所だったとします。



問3 問2の切り株の木は、おおよそ樹齢何年だと考えられますか。ア～エより最も適当なものを選びなさい。

ア. 5年 イ. 10年 ウ. 20年 エ. 30年

問4 ともこさんの記録の中で、「上から見た山の西側の図」から、マツタケの生態について、どんなことがわかりますか。

問5 森をヒトの手を加えずに、放置しておく、と、どんどん木の種類が変化してゆくことを「遷移」といいます。遷移してゆく木の種類の順番として、最も適当なものはア、イどちらですか。

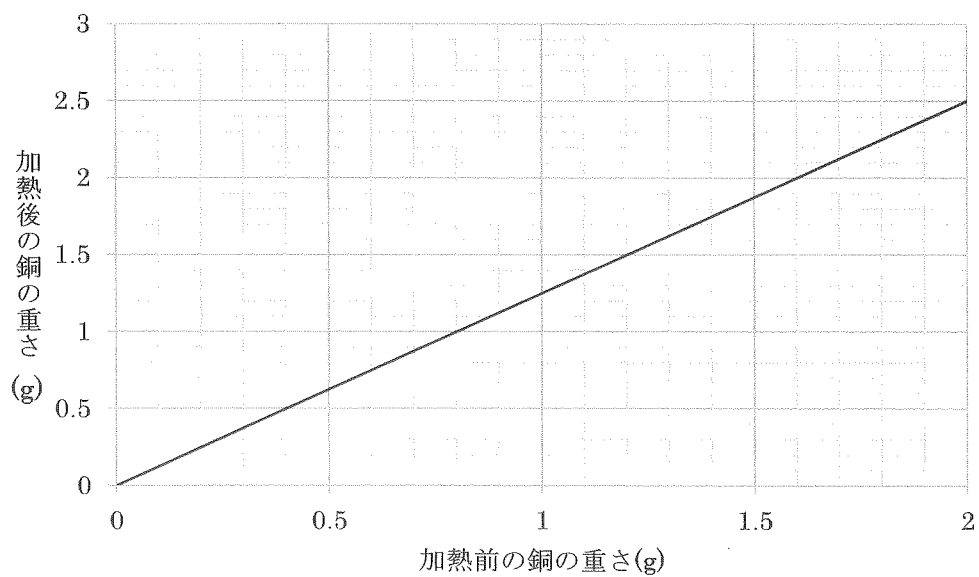
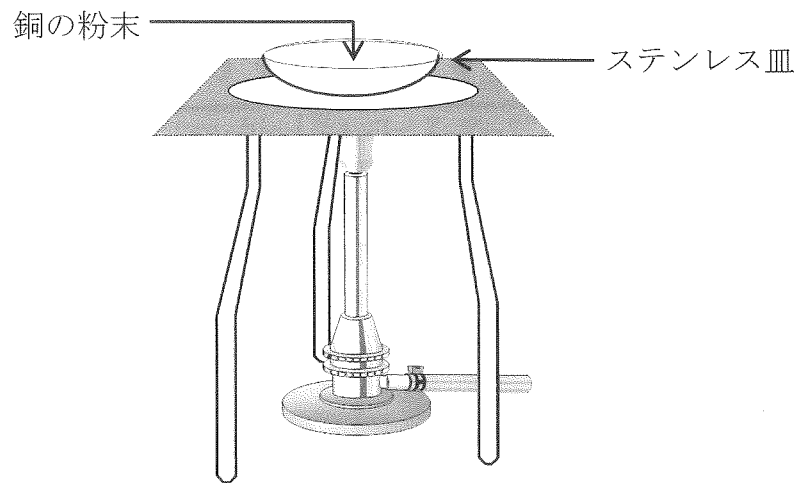
ア. アカマツ→コナラ、クヌギ イ. コナラ、クヌギ→アカマツ

問6 近年、全国的にマツタケの収穫量が減少しているのですが、それはなぜだと考えられますか。以下のキーワードを全て使って、説明しなさい。

手入れ、 アカマツ、 人間、 マツタケ、 遷移

2

ステンレス皿に重さをはかった銅の粉末を入れて、①よくかき混ぜながらガスバーナーで加熱しました。加熱する前と加熱した後の重さをはかったところ下のグラフのような結果になりました。ただし、銅は完全に反応したものとします。



問 1 下線部①でよくかき混ぜながら加熱するのは、なぜですか。その理由を答えなさい。

問 2 下記の（ア）～（オ）はガスバーナーに火をつけるときの順番を示したものです。正しい順番に並べ替えなさい。また、（エ）の（ A ）に適する色を入れて文章を完成させなさい。

- （ア）ガス調節ねじを開いてガスを出す。
- （イ）ガス調節ねじ、空気調節ねじが閉まっていることを確認する。
- （ウ）マッチの火を近づける
- （エ）ガス調節ねじをおさえながら空気調節ねじを開いて、（ A ）色の炎にする。
- （オ）元せんを開ける。

問 3 銅を加熱した時に、できた物質の名前と色を答えなさい。

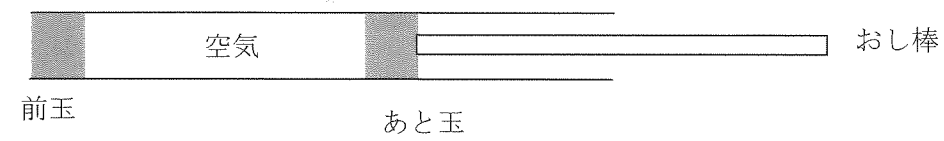
問 4 グラフから、銅の重さと結びついた酸素の重さの関係を求め、最も簡単な整数比で答えなさい。

問 5 重さのわからない銅の粉末を熱して完全に反応させると、重さが 8 g になりました。銅の粉末は最初何 g あったと考えられますか。小数第 1 位まで求めなさい。

問 6 銅 6 g をステンレス皿に入れて加熱したところ、加熱した後の重さが 7.2 g になりました。反応しなかった銅は何 g ありますか。小数第 1 位まで求めなさい。

3

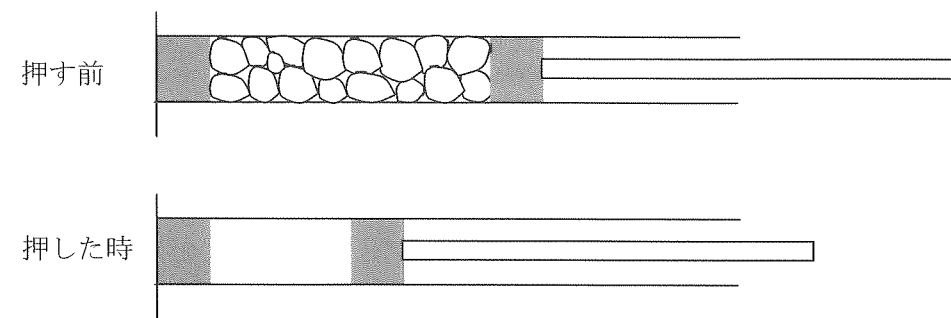
図のような空気てっぽうを作りました。空気てっぽうとは、あと玉をおし棒で押して前玉を飛ばすおもちゃです。このおもちゃを使って次の実験をしました。



【実験】

つつの中の空気に何が起きているかを見るために前玉とあと玉の間に石けんのあわを入れ、前玉を壁に押しあてた状態でおし棒を押し、つつの中のあわを観察しました。

問 1 図はおし棒を押す前のあわの状態を示した図です。これをもとに、おし棒を押した時のあわの状態を考え、図で示しなさい。



問 2 問 1 のあわの変化から、つつの中の空気についてどのようなことがわかりますか。

問 3 できるだけ前玉を遠くに飛ばすためには下の①～③をどのようにすればよいですか。それぞれについて簡単に説明しなさい。

- ①前玉とあと玉の距離
- ②おし棒の押し方
- ③玉のつめかた

問 4 空気てっぽうのつつの中へ、空気の代わりに水をいれて実験をしました。玉が飛ぶ距離はどうなりますか。また、なぜそうなるのですか、理由も答えなさい。
ただし、つつや玉は同じもので、おし棒の押す強さも【実験】と同じとします。

理科（第1回）解答用紙

*印には何も記入しないで下さい。

1

問1		問2		問3	
問4				問5	
問6					

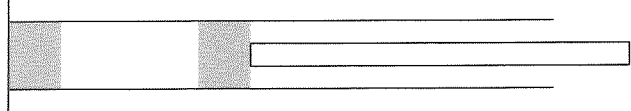
*

2

問1					
問2	順番： → → → →			A：	
問3	物質の名称：		色：		
問4	銅：酸素＝ ：				
問5			g	問6	
					g

*

3

問1			問2	
問3	①			
	②			
	③			
問4				

*

*

座 席 番 号

受 験 番 号	氏 名