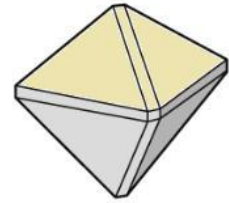


() 年 () 組 () 番 氏名 ()

小学校5年理科 ファイナルチェック問題 「もののとけ方」

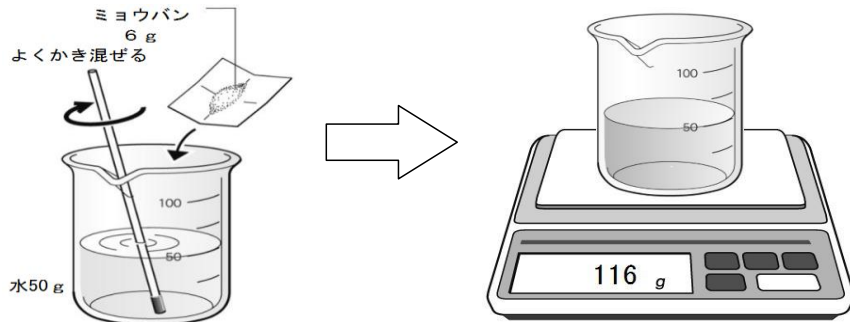
Sさんは、理科の授業で見せてもらったミョウバンの大きな粒（結しょう）を作ろうとしました。1～4の問いに答えなさい。



ミョウバンの結しょう

1 大きな結しょうのもとになる、小さな結しょうを次の手順で作ри、記録をとりました。

- 1 水 50 g にミョウバンを 6 g 入れて、よくかき混ぜてとがす。
- 2 できたミョウバン水を数日おいておく。
- 3 ビーカーの底にできた小さな結しょうを取り出す。



実験の記録

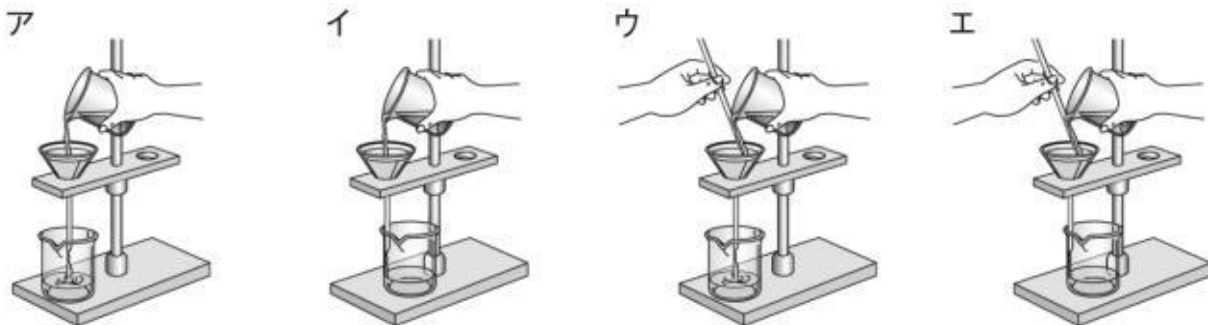
	ミョウバン水とビーカーの全体の重さ	ミョウバン水の様子
8月1日	116 g	とう明で、結しょうは見えない
8月5日	109 g	ビーカーの底に小さな結しょうができていた

(1) 実験を始めた8月1日に重さをはかったら、全体で116gでした。実験に使ったビーカーの重さは何gですか。

(2) Sさんは、ビーカーの底に小さな結しょうができた理由を次のように考えました。□に当てはまる数を書きなさい。

全体の重さが116gから109gになったのは、□gの水がじょう発したからだと思う。水が減ったために、水にとけきれなくなったミョウバンが出てきたのだろう。

2 ビーカーの底にできた結しょうを、こわさないようにかき混ぜ、ろ過をして結しょうを取り出しました。ろ過のしかたについて正しいものを、ア～エから1つ選び、記号を書きなさい。

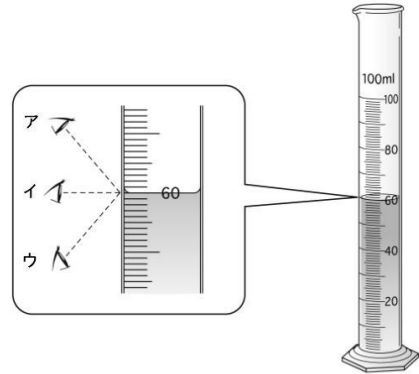


() 年 () 組 () 番 氏名 ()

3 次に、水 400ml にミョウバン 220 g を入れ、加熱しながら全部とかしました。その中に小さな結しょうを糸に結んでつるすと、小さな結しょうはとけて、糸からはずれて落ちてしまいました。

(1) 水をはかりとるためにメスシリンダーを使いました。
目もりを読むときの目の位置として適切なものを、右の図の **ア**~**ウ** の中から、1 つ選び、記号を書きなさい。

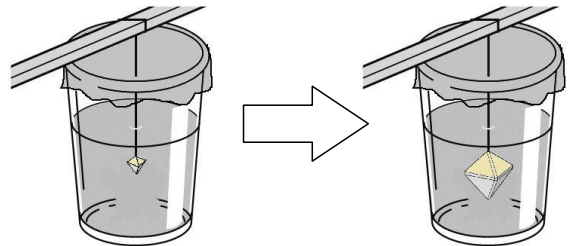
(2) ミョウバン水の温度をはかってみると、80℃ でした。教科書には「60℃ くらいになるまで加熱する」と書いてありました。S さんは、下線部の原因を次のように考えました。



文中の () の適切な言葉に○をつけなさい。

小さな結しょうがとけてしまった原因は、ミョウバン水の温度が (低かった 高かった) ためだろう。ミョウバンは水の温度が (低い 高い) ほどよくとけるので、次は温度計できちんと水の温度をはかってやってみよう。

(3) 60℃ にしたミョウバン水に、再び小さな結しょうをつるしラップでふたをして、ゆっくり時間をかけて冷やすと、小さかった結しょうが大きくなっていました。結しょうが大きくなった理由を「水にとけきれなくなった」という言葉を使って、簡単に説明しなさい。



4 S さんは、ミョウバンの小さな結しょうを作るために使った方法と、大きな結しょうを作るために使った方法のちがいを次のようにまとめました。□に入る言葉を下の **ア**~**コ** から 1 つ選び、記号を書きなさい。ただし、同じ記号を何回使ってもよいものとします。

まず初めに、小さな結しょうを作るときは、水の ① が変わると、とけるミョウバンの量が変わることを利用した。具体的には、水の ② が ③ になると、とけるミョウバンの量が ④ なることを利用して結しょうを取り出した。

次に、大きな結しょうを作るときは、水の ⑤ が変わると、とけるミョウバンの量が変わることを利用した。具体的には水の ⑥ が ⑦ なるとき、とけるミョウバンの量が ⑧ なることを利用して大きな結しょうを作った。

- | | | | | | | | | | |
|---|----|---|-----|---|-------|---|----|---|-----|
| ア | 色 | イ | 温度 | ウ | かきまぜ方 | エ | 量 | オ | 入れ方 |
| カ | 多く | キ | 少なく | ク | はげしく | ケ | 高く | コ | 低く |

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

小学校5年理科 ファイナルチェック問題 「もののとけ方」 解答用紙

1	(1)						
	(2)						
2							
3	(1)						
	(2)	(低かった 高かった) (低い 高い)					
	(3)						
4	①	②	③	④			
	⑤	⑥	⑦	⑧			

小学校5年理科 ファイナルチェック問題 「もののとけ方」 正答(例)

1	(1)	60g						
	(2)	7g						
2	エ							
3	(1)	イ						
	(2)	(低かった <u>高かった</u>) (低い <u>高い</u>)						
	(3)	(例) ミヨウバン水の温度が下がったので、水にとけきれなくなったミヨウバンが出てきて結しょうになった。(同意可)						
4	①	エ	②	エ	③	キ	④	キ
	⑤	イ	⑥	イ	⑦	コ	⑧	キ

小学校5年理科 ファイナルチェック問題 「電流のはたらき」

Hさんのクラスでは、電じ石を使った鉄ひろい棒ぼうのおもちゃ(図1)を作っていました。
(1)～(6)の問いに答えなさい。

Hさん：このおもちゃで、電流を逆に流したらどうなるの？
 Oさん：電じ石には(①)があつて、電流の向きが変わると
 (①)は変わる。だけど、電流を流すと、コイルの中の鉄心(くぎ)
 が、(②)になることは同じだよ。
 Hさん：でも、(①)が変わるって見えないね。
 Oさん：見える方法はないかなあ。

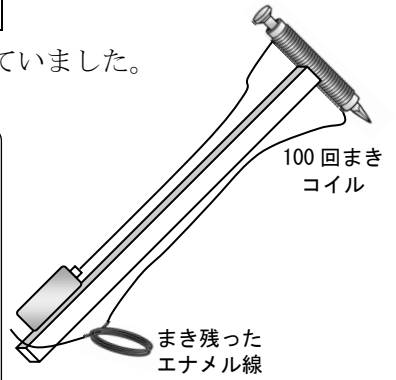


図1 鉄ひろい棒のおもちゃ

(1) 上の会話文の中の(①), (②)に入る適切な言葉を書きなさい。

(2) Hさんは、下線部㉔の部分について、方位じしんを使えば、調べられることに気づき、かん電池の向きを変えて確かめました。確かめたところ、図2のようになりました。かん電池の向きを変える前はどのようになっていたと考えられるか、図2にならって解答用紙の図に書きなさい。

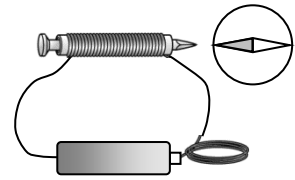


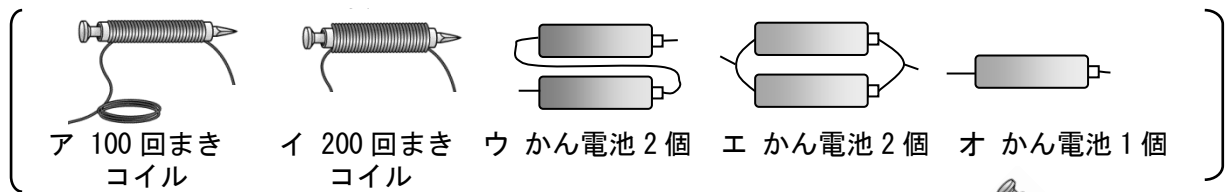
図2 かん電池の向きを変えた実験

Hさん：この鉄ひろい棒で、クリップをできるだけたくさん、持ち上げられるようにしたいなあ。
 Oさん：電じ石を強くすると良さそうよね。どうすれば強くなるのかなあ。
 Hさん：私は、コイルのまき数を変えると、電じ石が強くなると思う。
 Oさん：私は、電流を強くすると、電じ石が強くなると思うな。
 Hさん：どっちが強くなるか、自分の考えを確かめてみようよ。



(3) Hさんは、自分の考えを確かめるために、条件じょうけんを変えて実験しました。図1のおもちゃと比べるために、下の図のような器具を使って実験しました。変える条件、変えない条件に着目して、Hさんがどの器具を使ったか、コイルとかん電池それぞれについて、下の図のア～オから1つずつ選び、記号を書きなさい。

ただし、コイル(100回まき, 200回まき)に使ったエナメル線の長さは同じものとする(以下同じ)。



(4) Oさんは、自分の考えを確かめるために、図3のような装置そうちを作りました。OさんはHさんから、「その装置だと、電流を強くしたから、電じ石が強くなったかどうか分からないよ。」と言われました。Hさんがこのように発言した理由を、図1の場合と比べて具体的に書きなさい。

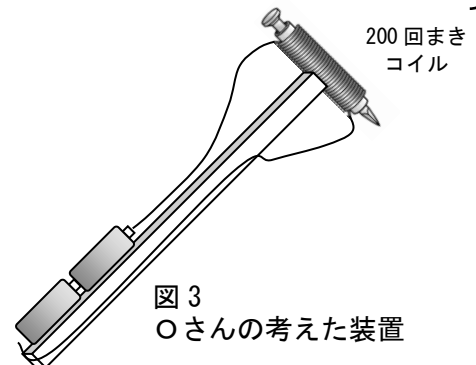
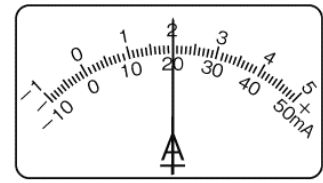


図3 Oさんの考えた装置

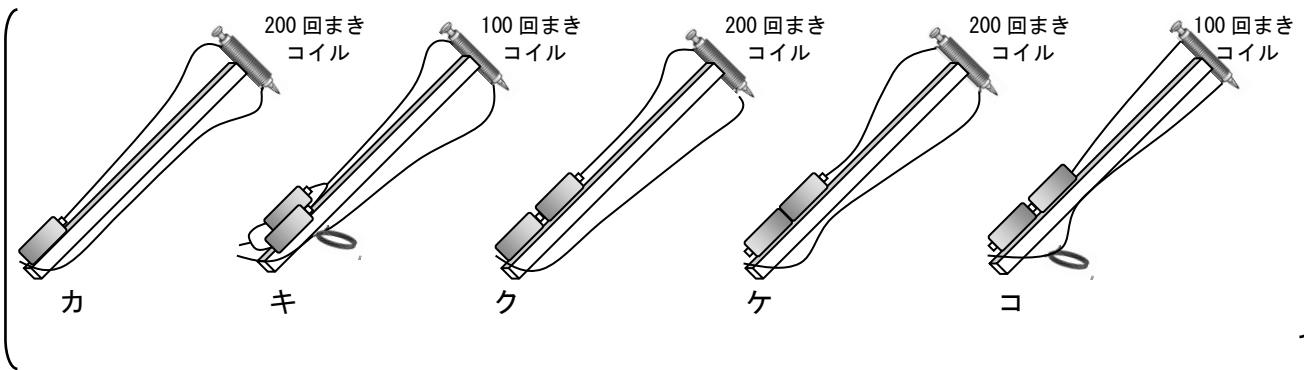
()年()組()番 氏名()

- (5) Oさんは、本当に電流の強さが変わったかについて、電流計を使って調べました。このとき、電流計の-たんしを500mAのたんしにつなぐと図4のようになりました。この時の電流の強さは何mAですか。また、それは何Aになりますか、それぞれについて数を書きなさい。

図4



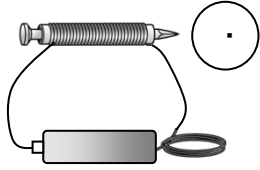
- (6) Hさん、Oさんは、まき数の多いコイルを使ったり、電流を強くしたりすれば、たくさんのクリップが持ち上がることを確かめました。下のおもちゃの図の力~コについて、どう線をつないで電流を流したとき、電じ石にならないものには×、はじめに作ったおもちゃ(図1)と比べて、電じ石の強さが同じと考えられるものには△、強くなると考えられるものには○、その中で電じ石が最も強くなると考えられるものには◎、の記号を書きなさい。



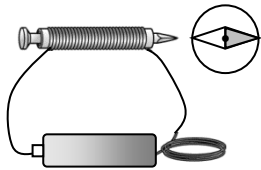
- (7) 電じ石を使ったおもちゃ作りの話を聞いたお父さんが、同じように電じ石のはたらきを利用してモーターが作られていることを教えてくれました。生活の中で電じ石のはたらきを利用しているものを、次のサ~ソから全て選び、記号を書きなさい。

[サ 蛍光灯^{けいこうとう} シ せん風機 ス ドライヤー セ トースター ソ 電気えんぴつけざり機]

小学校5年理科 ファイナルチェック問題 「電流のはたらき」 解答用紙

(1)	①
	②
(2)	 <p>図 乾電池の向きを変える前の実験</p>
(3)	コイル かん電池
(4)	理由
(5)	mA A
(6)	カ キ ク ケ コ
(7)	

小学校5年理科 ファイナルチェック問題 「電流のはたらき」 正答(例)

(1)	① 極 (N極とS極も可)			
	② じ石			
(2)	 <p>図 乾電池の向きを変える前の実験</p>			
(3)	コイル イ かん電池 オ			
(4)	<p>理由 コイルと電流の両方を変えてしまうと、どちらの影響で変わったか分からなくなるから。(同意の解答を正答とする) (具体的にとあるため、条件をそろえるため等の解答は不可)</p>			
(5)	200 mA		0.2 A	
(6)	カ ○	キ △	ク ◎	ケ ×
(7)	シ ス ソ			

小学校5年理科 ファイナルチェック問題 「流れる水のはたらき」

MくんはA川の河口付近の町に住んでいます。Mくんは、夏休みを利用して、家族で、A川の上流にキャンプに出かけました。Mくんは、A川の下流、中流、上流の川原を観察し、次のことに気づいたり、ぎ問をもったりしました。(1)～(6)の問いに答えなさい。

- ぼくの家近くの下流と比べると、同じA川でも、①川の様子がだいぶちがうな。
- ②川原には石がごろごろしている。③砂防ダムが作られているところもあった。
- 川が曲がっているところでは、④外側の方が流れが速い。
- 川が曲がっているところの⑤川底の様子はどうなっているのだろう。

(1) 下線部①について、Mくんは川の様子を観察し、下流、中流、上流のちがいを表1のようにまとめました。表1の(ア)～(オ)に当てはまる言葉を下の〔 〕から選んで書きなさい。

	下流	中流	上流
川岸の様子	川の両側に(ア)が広がっている。	川はぼが、下流より(イ)なる。	川はぼがせまく、(ウ)になっている。
流れの様子	流れが(エ)。	流れが下流よりも速くなっている。	流れがとても(オ)。

〔 ゆるやか 速い 大きい 小さい 川原 深い谷 せまく 広く 〕

(2) 下線部②について、Mくんは、下流、中流、上流の石を調べると、図1のようなちがいに気づきました。上流に比べて、中流や下流では、石の大きさや形が変わっている理由を書きなさい。



(3) 下線部③について、Mくんは、砂防ダムが作られている理由を、次のように考えました。

(カ)～(ク)に当てはまる言葉を、下の〔 〕から選んで書きなさい。

台風や長くふり続く雨によって、水かさが増えると、(カ)するはたらきが大きくなり、川底や川岸が一度にたくさんけずられる。また、石や土を(キ)するはたらきも大きくなるので、大量の土やすながいっきに流される。砂防ダムは、こうした土やすなが(ク)に流れることをふせぐはたらきがある。

〔 しん食 運ばん たい積 上流 下流 〕

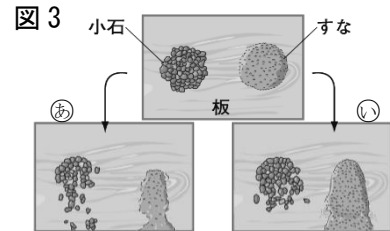
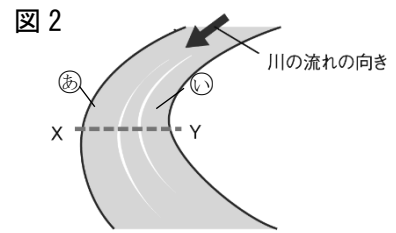
() 年 () 組 () 番 氏名 ()

(4) 下線部④について、速さのちがいと運ばんするはたらきについて、図2の㊸、㊹の地点で次の方法で調べました。

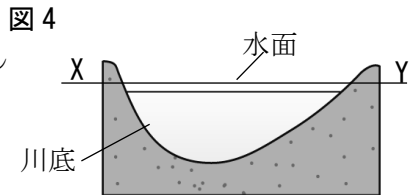
(㊸は川の外側，㊹は川の内側)

- 1 2枚の板のそれぞれに、すなや小石をのせる。
- 2 ㊸の地点と㊹の地点で、板を水中に静かに入れる。
- 3 しばらくしたら、板を水中から出し、すなや小石の様子をみる。

㊸の地点，㊹の地点の板を水中から静かに取り出してみると、図3のようになりました。この結果から、川の流れる速さと運ばんするはたらきについてわかることを書きなさい。



(5) 下線部⑤について、Mくんは、(4)で調べた結果から、図2のXからYの断面を図4のように考えました。Mくんがこのような考えた理由を「しん食するはたらき」という言葉を使って書きなさい。



(6) 家に帰ったMくんは、大きな機械を使って、川底の石や土を取りのぞく工事をしている様子を見ました。このような工事は、川底が高くなり水面があがるのを防ぐためだと知りました。川の下流で、川底が高くなる理由を「たい積するはたらき」という言葉を使って、書きなさい。

()年()組()番 氏名()

小学校5年理科 ファイナルチェック問題 「流れる水のはたらき」解答用紙

(1)	ア		イ		ウ	
	エ		オ			
(2)						
(3)	カ		キ		ク	
(4)						
(5)						
(6)						

小学校5年理科 ファイナルチェック問題 「流れる水のはたらき」正答(例)

(1)	ア	川原	イ	せまく	ウ	深い谷
	エ	ゆるやか	オ	速い		
(2)	(例)流されていく間に、石どうしがぶつかり合ったり、川底にぶつかったりして、われて小さくなったり、角がとれたりしていくから。					
(3)	カ	しん食	キ	運ばん	ク	下流
(4)	(例)流れが速いと、すなや土を運ばんするはたらきが大きくなる。 (流れがおそいと、砂や土を運ばんするはたらきが小さくなる。)					
(5)	(例)川の外側は、流れが速いため、しん食するはたらきが大きくなり、川底の石や土をけずりとるから。					
(6)	(例)下流では、川の流れがゆるやかで、たい積するはたらきが大きくなり、運ばんされてきた石や土がたまるから。					