

名前

1 ミョウバンと食塩が水にとける様子を調べました。

(1) ミョウバンと食塩が水にとける量を比べるとき、水の量を同じにして実験をします。水の量を正確にはかる図の道具の名前を書きましょう。また、水の量をはかるときの目の位置はア～ウのどれがよいでしょうか。

解答：①道具の名前 _____ ②目の位置 _____

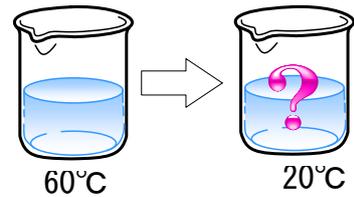
(2) ミョウバンは、2さじめでとけなくなり、食塩は7さじめでとけなくなりました。次の文章に当てはまる言葉を書きましょう。

ミョウバンと食塩を比べると、① _____ の方が水にとけやすい。ミョウバン水や食塩水のように、ものが水にとけてできたすきとおった液を② _____ という。

(3) とけ残ったミョウバンと食塩をすべてとくすためにあたためてみました。あたためるとよくとけるようになるのはミョウバン、食塩のどちらですか。

解答： _____

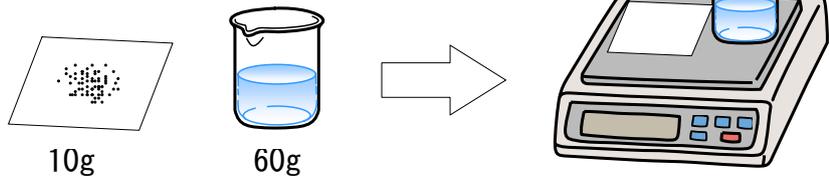
(4) 60℃でとけるだけミョウバンをとかした液を、20℃まで水温を下げました。このときどのような変化が起こるか簡単に書きましょう。



解答： _____

(5) 薬包紙と食塩、水が入ったビーカーの重さがそれぞれ図のようなとき、食塩を水にとかして重さをはかると、電子てんびんは何gを示しますか。

解答： _____



2 ふりがが1往復する時間は何に関係しているのか調べました。

(1) ふれはば、おもりの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。それぞれの実験を行う条件にふさわしいものを、下の [] から選んで、表を完成させましょう。ただし、同じものを何回選んでもかまいません。

[10° 20° 30° 30g 60g 90g 25cm 50cm 75cm]

①【ふれはばを変えて調べたとき】

ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間
			1.4秒
20°	60g	50cm	1.4秒
			1.4秒

②【おもりの重さを変えて調べたとき】

ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間
			1.4秒
20°	60g	50cm	1.4秒
			1.4秒

③【ふりこの長さを変えて調べたとき】

ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間
			1.0秒
20°	60g	50cm	1.4秒
			1.7秒

(2) 上の実験からわかったことをまとめました。次の文章にふさわしい言葉を書きましょう。

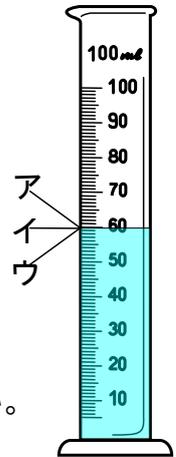
ふりが1往復する時間は、① _____ や② _____ に
関係がなく、③ _____ によって、変わります。

名 前	かい答
-----	-----

1 ミョウバンと食塩が水にとける様子を調べました。

(1) ミョウバンと食塩が水にとける量を比べるとき、水の量を同じにして実験をします。水の量を正確にはかる図の道具の名前を書きましょう。また、水の量をはかるときの目の位置はア～ウのどれがよいでしょうか。

解答：①道具の名前 メスシリンダー ②目の位置 イ



(2) ミョウバンは、2さじめでとけなくなり、食塩は7さじめでとけなくなりました。次の文章に当てはまる言葉を書きましょう。

ミョウバンと食塩を比べると、① 食塩 の方が水にとけやすい。ミョウバン水や食塩水のように、ものが水にとけてできたすきとおった液を② 水よう液 という。

(3) とけ残ったミョウバンと食塩をすべてとくすためにあたためてみました。あたためるとよくとけるようになるのはミョウバン、食塩のどちらですか。

解答：ミョウバン

(4) 60℃でとけるだけミョウバンをとかした液を、20℃まで水温を下げました。このときどのような変化が起こるか簡単に書きましょう。

ミョウバンは水の温度によってとける量がちがひ、水の温度が高いほど、たくさんとける。

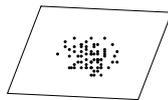


解答：例：とけきれなくなったミョウバンが出てくる。

(5) 薬包紙と食塩、水が入ったビーカーの重さがそれぞれ図のようなとき、食塩を水にとかして重さをはかると、電子てんびんは何gを示しますか。

解答：70g

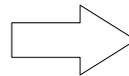
食塩水の重さは、とかした食塩の重さと水の重さを合わせた重さになっている。ものは水にとけると見えなくなってしまうが、とけたものの重さは変わらない。



10g



60g



ふりこの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。それぞれの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。それぞれの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。

ふりこの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。それぞれの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。それぞれの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。それぞれの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。

ふりこの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。それぞれの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。それぞれの重さ、ふりこの長さをそれぞれ変えて実験をしました。

①【ふれはばを変えて調べたとき】

ふりこのふれはばには関係がない。

ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間
10°	60g	50cm	1.4秒
20°	60g	50cm	1.4秒
30°	60g	50cm	1.4秒

ふりが1おうふくする時間は、
おもりの重さには関係がない。

②【おもりの重さを変えて調べたとき】

ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間
20°	30g	50cm	1.4秒
20°	60g	50cm	1.4秒
20°	90g	50cm	1.4秒

ふりが1おうふくする時間は、
ふりこの長さに関係している。

③【ふりこの長さを変えて調べたとき】

ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間
20°	60g	25cm	1.0秒
20°	60g	50cm	1.4秒
20°	60g	75cm	1.7秒

(2) 上の実験からわかったことをまとめました。次の文章にふさわしい言葉を書きましょう。

ふりが1往復する時間は、① ふれはば や② おもりの重さ に関係がなく、③ ふりこの長さ によって、変わります。

1 正答率

すべて自作問題であるため、正答率のデータはない。

2 解答

番号	解 答		採点の仕方																	
1	(1)	①	メスシリンダー	(4)は同意 可																
		②	イ																	
	(2)	①	食塩																	
		②	水よう液																	
	(3)	ミョウバン																		
	(4)	例：とけきれなくなったミョウバンが出てくる。																		
(5)	70g																			
2	(1)	①	【ふれはばを変えて調べたとき】 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ふれはば</th> <th>おもりの重さ</th> <th>ふりこの長さ</th> <th>1往復する時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10°</td> <td>60g</td> <td>50cm</td> <td>1.4秒</td> </tr> <tr> <td>20°</td> <td>60g</td> <td>50cm</td> <td>1.4秒</td> </tr> <tr> <td>30°</td> <td>60g</td> <td>50cm</td> <td>1.4秒</td> </tr> </tbody> </table>	ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間	10°	60g	50cm	1.4秒	20°	60g	50cm	1.4秒	30°	60g	50cm	1.4秒	①は完答
			ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間														
			10°	60g	50cm	1.4秒														
	20°	60g	50cm	1.4秒																
30°	60g	50cm	1.4秒																	
②	【おもりの重さを変えて調べたとき】 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ふれはば</th> <th>おもりの重さ</th> <th>ふりこの長さ</th> <th>1往復する時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20°</td> <td>30g</td> <td>50cm</td> <td>1.4秒</td> </tr> <tr> <td>20°</td> <td>60g</td> <td>50cm</td> <td>1.4秒</td> </tr> <tr> <td>20°</td> <td>90g</td> <td>50cm</td> <td>1.4秒</td> </tr> </tbody> </table>	ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間	20°	30g	50cm	1.4秒	20°	60g	50cm	1.4秒	20°	90g	50cm	1.4秒	②は完答		
	ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間																
	20°	30g	50cm	1.4秒																
20°	60g	50cm	1.4秒																	
20°	90g	50cm	1.4秒																	
③	【ふりこの長さを調べて調べたとき】 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ふれはば</th> <th>おもりの重さ</th> <th>ふりこの長さ</th> <th>1往復する時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20°</td> <td>60g</td> <td>25cm</td> <td>1.4秒</td> </tr> <tr> <td>20°</td> <td>60g</td> <td>50cm</td> <td>1.4秒</td> </tr> <tr> <td>20°</td> <td>60g</td> <td>75cm</td> <td>1.4秒</td> </tr> </tbody> </table>	ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間	20°	60g	25cm	1.4秒	20°	60g	50cm	1.4秒	20°	60g	75cm	1.4秒	③は完答		
	ふれはば	おもりの重さ	ふりこの長さ	1往復する時間																
	20°	60g	25cm	1.4秒																
20°	60g	50cm	1.4秒																	
20°	60g	75cm	1.4秒																	
(2)	①	ふれはば	①②は順不 同																	
	②	おもりの重さ																		
	③	ふりこの長さ																		