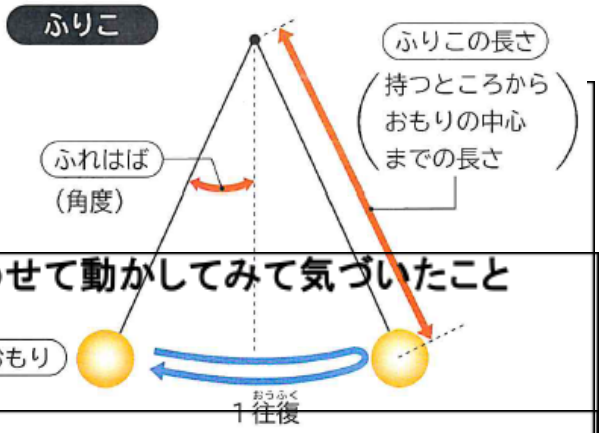
8. ふりこの動き

月　日(　)　　気温　　℃

糸におもりをつけ、おもりを横に引いてはなすと、おもりは行ったりきたりをくり返します。これを、＿＿＿＿といいます。



●身の回りで見られるふりこの動き

●作ったふりこを音楽やメトロノームに合わせて動かしてみて気づいたこと

問題

予想

月　日(　)　　気温　　℃

実験＜ふりこの＿＿を変えると、ふりこの1往復する時間が変わるか調べる。＞

① ふりこの長さを＿＿cm、おもりの重さをガラスの玉の重さ、ふれはばを20°にする。ふりこの10往復する時間を3回はかる。

② ふりこの長さを＿＿cmや＿＿cmに変えて、①と同じように調べる。

③ それぞれのふりこの長さについて、ふりこの1往復する時間を計算する。

＜準備＞　糸(たこ糸など)、玉(ガラス・木・金属)、はさみ、両面テープ、粘着テープ、ダブルクリップ、厚紙、分度器、油性ペン、スタンド、デジタルタイマー(ストップウォッチ)、模造紙、シール(赤・青・黄)

結果

ふりこの長さ		cm	40 cm	cm
10往復する時間(秒)	1回目			
	2回目			
	3回目			

合計			
10往復する時間の(秒)			
1往復する時間の平均(秒)			

考察

月　日(　)　　気温　　℃

実験＜ふりこの＿＿を変えると、ふりこの1往復する時間が変わるか調べる。＞

① ふりこの長さを40cm、おもりの重さをガラスの玉の重さ、
ふれはばを20°にする。ふりこの10往復する時間を3回はかる。

② おもりの＿＿を木の玉や金属の玉に変えて、①と同じように調べる。

③ それぞれのふりこの重さについて、ふりこの1往復する時間を計算する。

＜変える条件と変えない条件＞

ふりこの長さ	40 cm		
おもりの重さ	g (　　の玉)	g (ガラスの玉)	g (　　の玉)
ふれはば	20 °		

結果

おもりの重さ		g (　　の玉)	g (ガラスの玉)	g (　　の玉)
10往復する時間(秒)	1回目			
	2回目			
	3回目			
	合計			
10往復する時間の(秒)				
1往復する時間の平均(秒)				

考察

月　日(　)　　気温　　℃

実験＜ふりこの＿＿＿を変えると、ふりこの1往復する時間が変わるか調べる＞

① ふりこの長さを40cm、おもりの重さをガラスの玉の重さ、
　ふれはばを20°にする。ふりこの10往復する時間を3回はかる。

② ふれはばを＿＿や＿＿に変えて、①と同じように調べる。

③ それぞれのふりこのふれはばについて、ふりこの1往復する時間を計算する。

＜変える条件と変えない条件＞

ふりこの長さ	40 cm		
おもりの重さ	g(ガラスの玉)		
ふれはば	°	20 °	°

結果

ふれはば		°	20 °	°
10往復する時間(秒)	1回目			
	2回目			
	3回目			
	合計			
10往復する時間の(秒)				
1往復する時間の平均(秒)				

考察

月　日(　)　　気温　　℃

ふりこの長さ	おもりの重さ	ふれはば

0

ふりこの長さ	20cm	40cm	60cm	g 木	g ガラス	g 金属	10°	20°	30°

結論

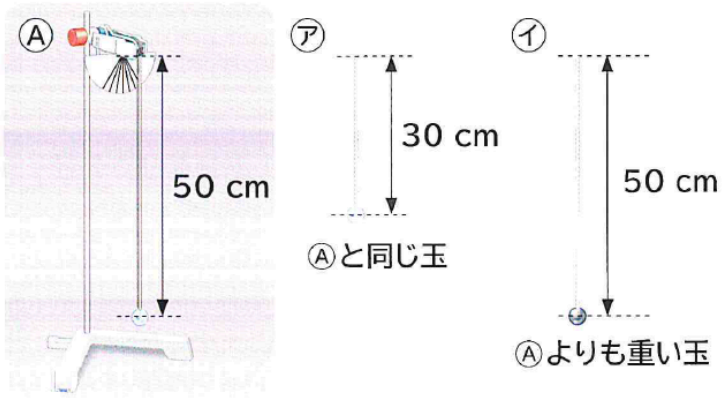
感想

月　日（　）　　気温　　℃

確かめよう　ふりこの動きについて、学んだことを確かめましょう。

① ふりこの１往復する時間は、ふりこの長さ、おもりの重さ、ふれはばのうち、何によって変わり、何によって変わらないか説明しましょう。

② 下の図で、Ⓐのふりこをㇷと㋑のふりこに変えたとき、ふりこの１往復する時間は、それぞれどのようになるでしょうか。



ㇷに変えたとき、ふりこの１往復する時間は＿＿＿＿＿＿＿＿

㋑に変えたとき、ふりこの１往復する時間は＿＿＿＿＿＿＿＿

は、ふりこの動きを利用した時計が使ちなとき、調節ねじをどのようにするになって暑くなると、時計のはりがおくう。

＜速く進みがちなときの振り子時計を直す方法＞

＜時計のはりがおくれた理由＞