

理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



5年 ふりこの運動

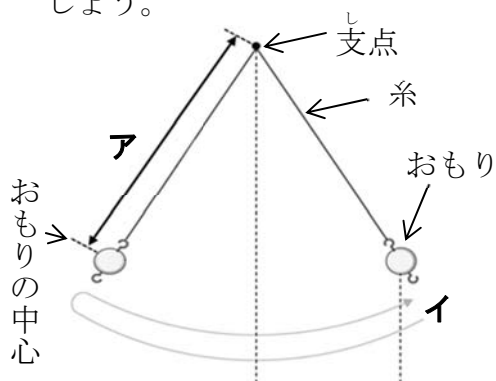
組

番用

名前

基礎の確認 1

- 1** ふりこについて、次の**ア**、**イ**にあてはまる言葉を下の の中からえらんで書きましよう。



ア ()

1 ()

1 おうふく 往復 ふりこの長さ

- 2** ふりがが1往復する時間の求め方について**ア**、**イ**にあてはまる数を書きましょう。
ふりがが10往復する時間を3回はかって平均^{へいきん}をとります。

(1回目の時間 + 2回目の時間 + 3回目の時間) ÷ **ア** = ふりがが10往復する平均時間

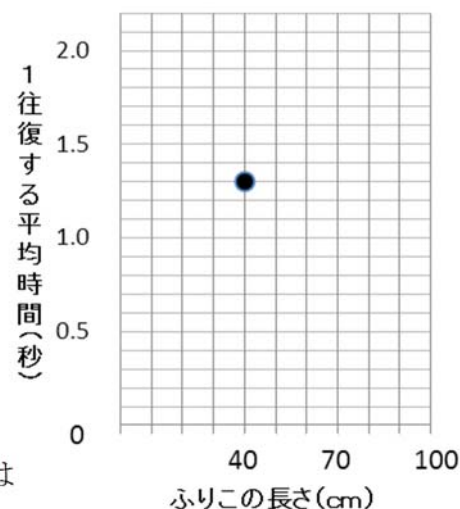
ふりがが10往復する平均時間÷ **イ** =ふりがが1往復する平均時間

ア () イ ()

- 3** ふりこの長さを変えると、ふりが1往復する時間が変わるかどうか調べました。次の問いに答えましょう。

(1) 実験の結果を下の表にまとめました。表の**ア**～**エ**にあてはまる数をもとめ、表の中に書きこみましょう。また、グラフに点で書きこみましょう。

ふりこの 長さ (cm)	1 回め (秒)	2回め (秒)	3回め (秒)	10 往復する 平均時間 (秒)	1往復する 平均時間 (秒)
4 0	13.1	12.9	13.0	13.0	1.3
7 0	16.8	17.0	17.2	ア	イ
1 0 0	20.1	20.2	19.7	ウ	エ



- (2) 次の文は、この実験の結果をまとめたものです。
()にあてはまることばを書きましょう。

ふりこの長さが長いほど、ふりが1往復する時間は()なる。

理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



5年 ふりこの運動

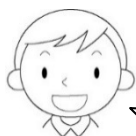
組

番

名前

基礎の確認2

- 1 たろうさんは、「ふりこの1往復する時間は、何によって変わるのか」という問題について次のように予想しました。

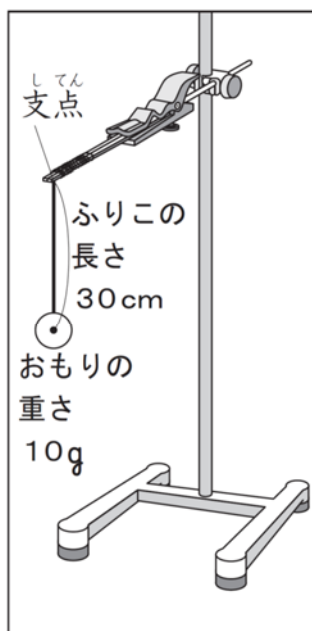


たろうさん

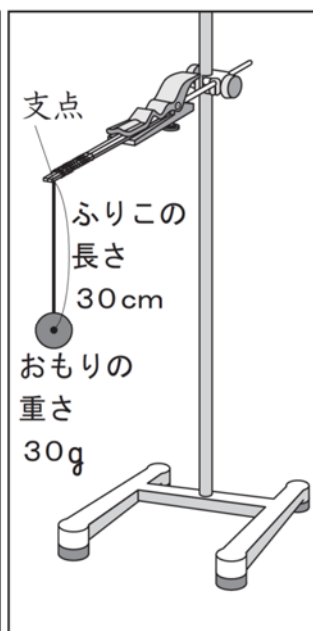
ふりこの長さを変えると1往復する時間が変わると思います。

たろうさんの予想を確かめるためには、下の図のような4種類のふりこのうち、どれとどれを使うと調べることができますか。下の1～4の中から2つ選んで、その番号を書きましょう。

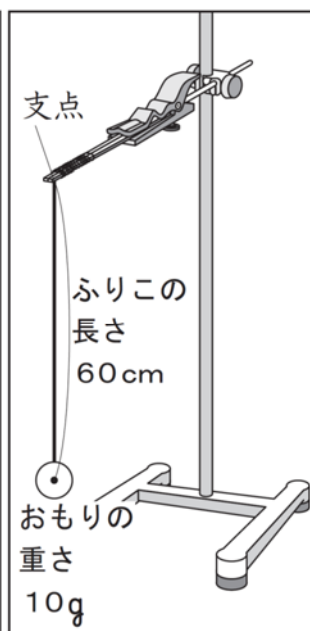
1



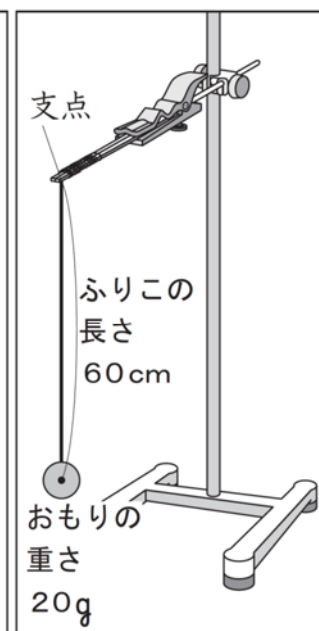
2



3



4



() と ()

理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



5年 ふりこの運動

組

番

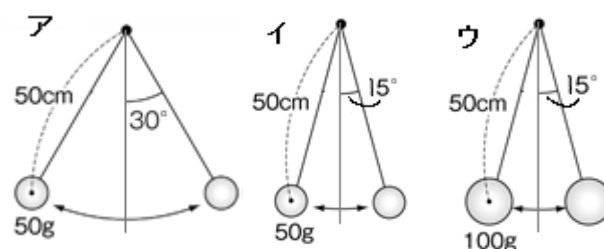
名前

チャレンジ1

1 下の図のふりこを使って、ふりこが1往復する時間は、何によって変わるのかについて調べました。あとの問いに答えましょう。

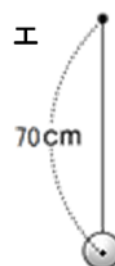
(1) おもりの重さを変えると、ふりこの1往復する時間がどうなるかについて調べるには、下の**ア**～**ウ**のどれとどれをくらべればよいでしょうか。また、ふりこのふれはばを変える場合は、どれとどれをくらべればよいでしょうか。

おもりの重さ	() と ()
ふりこのふれはば	() と ()

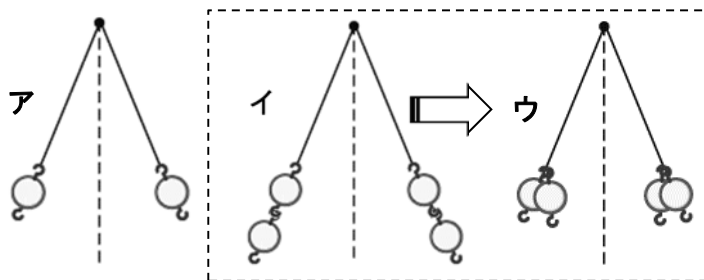


(2) 上の図の**ア**と下の図の**エ**のふりこを使って、ふりこの長さを变えるとふりこの1往復する時間はどうか調べます。**エ**のふりこのおもりの重さを何gにし、ふれはばを何度にするればよいでしょうか。

おもりの重さ	() g
ふりこのふれはば	() °



2 りか子さんはおもりの重さを変えると、ふりこの1往復する時間がどうなるかについて調べるために、下の**ア**と**イ**のふりこを使って調べました。すると先生から、**イ**のふりこを**ウ**のようにつくり変えて実験をやり直すように言われました。なぜ、そのようにつくり変えなければならないのでしょうか。「ふりこの長さ」ということばを使ってそのわけを説明しましょう。



※**ア**～**ウ**のおもり1個の重さは、どれも同じです。
糸の長さも同じです。ふれはばも同じです。



理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



5年 ふりこの運動

組

番

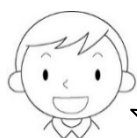
名前

チャレンジ2

1 たろうさんは、時計店の店員さんが、ふりこの性質を利用して動

く昔のふりこ時計を調整ちようせいしているのを見かけました。時計がおくれがちなので、ふりこについているおもりをさわおうふくって1往復する時間を短くしているんだよ。

店員さん

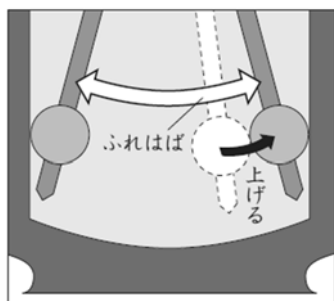


たろうさん

店員さんは、どうやって1往復する時間を調整しているのかな。
おもりの位置を上下に動かして、ふりこの長さを変えると1往復する時間が変わることは理科で学習したよ。

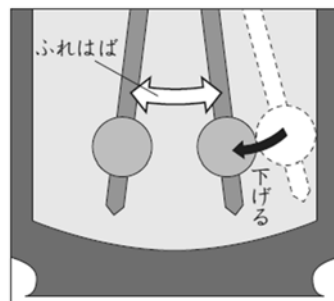
ふりこ時計がおくれないようにするためには、ふりこ時計のおもりをどのように調整するとよいですか。下の1～4の中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

1



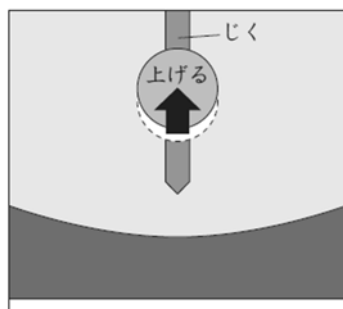
おもりの動き始めの位置を上げて、ふれはばを大きくする。

2



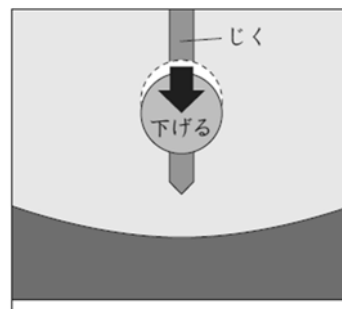
おもりの動き始めの位置を下げて、ふれはばを小さくする。

3



おもりをじくにそって上げる。

4



おもりをじくにそって下げる。

〔 〕

理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



5年 ふりこの運動

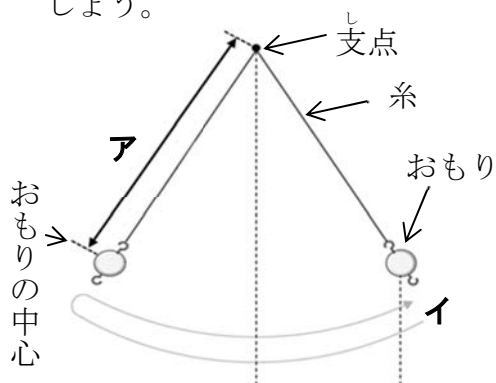
組

番

名前

基礎の確認1

- 1 ふりこについて、次のア、イにあてはまる言葉を下の [] の中からえらんで書きましよう。



ア (ふりこの長さ)

イ (1 往復)

1 往復 (おうふく) ふりこの長さ

- 2 ふりこが 1 往復する時間の求め方についてア、イにあてはまる数を書きましよう。
ふりこが 10 往復する時間を 3 回はかって平均^{へいきん}をとります。

(1 回目の時間 + 2 回目の時間 + 3 回目の時間) ÷ ア = ふりこが 10 往復する平均時間

ふりこが 10 往復する平均時間 ÷ イ = ふりこが 1 往復する平均時間

ア (3) イ (10)

- 3 ふりこの長さを変えると、ふりこが 1 往復する時間が変わるかどうか調べました。
次の問いに答えましよう。

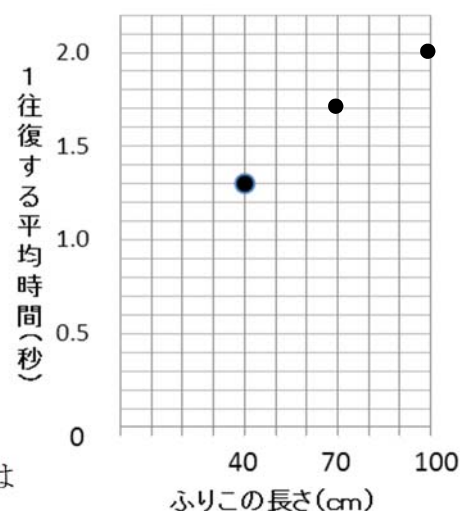
(1) 実験の結果を下の表にまとめました。表のア～エにあてはまる数をもとめ、表の中に書きこみましよう。また、グラフに点で書きこみましよう。

ふりこの長さ (cm)	1 回め (秒)	2 回め (秒)	3 回め (秒)	10 往復する平均時間 (秒)	1 往復する平均時間 (秒)
40	13.1	12.9	13.0	13.0	1.3
70	16.8	17.0	17.2	ア 17.0	イ 1.7
100	20.1	20.2	19.7	ウ 20.0	エ 2.0

(2) 次の文は、この実験の結果をまとめたものです。

() にあてはまることばを書きましよう。

ふりこの長さが長いほど、ふりこが 1 往復する時間は (長く) なる。



理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



5年 ふりこの運動

組

番

名前

基礎の確認2

- 1 たろうさんは、「ふりこの1往復する時間は、何によって変わるのか」という問題について次のように予想しました。



たろうさん

ふりこの長さを変えると1往復する時間が変わると思います。

たろうさんの予想を確かめるためには、下の図のような4種類のふりこのうち、どれとどれを使うと調べることができますか。下の1～4の中から2つ選んで、その番号を書きましょう。

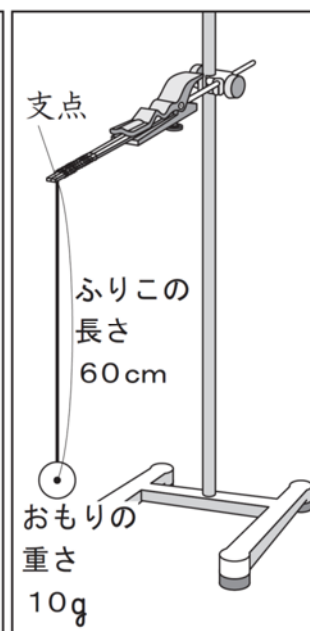
1



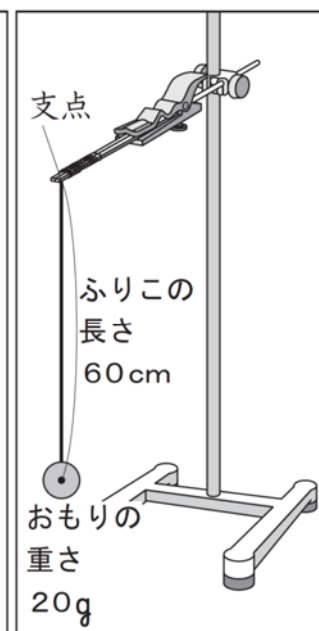
2



3



4



〔 1 〕 と 〔 3 〕

理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



5年 ふりこの運動

組

番

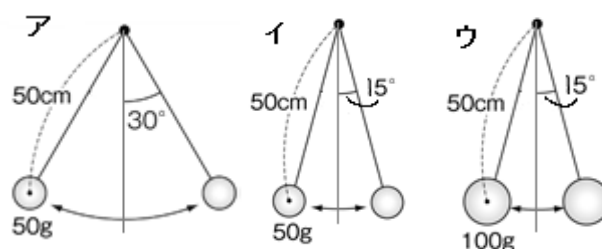
名前

チャレンジ1

1 下の図のふりこを使って、ふりこが1往復する時間は、何によって変わるのかについて調べました。あとの問いに答えましょう。

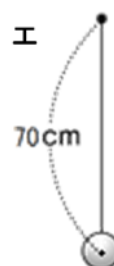
(1) おもりの重さを変えると、ふりこの1往復する時間がどうなるかについて調べるには、下の**ア**～**ウ**のどれとどれをくらべればよいでしょうか。また、ふりこのふれはばを変える場合は、どれとどれをくらべればよいでしょうか。

おもりの重さ	(イ) と (ウ)
ふりこのふれはば	(ア) と (イ)

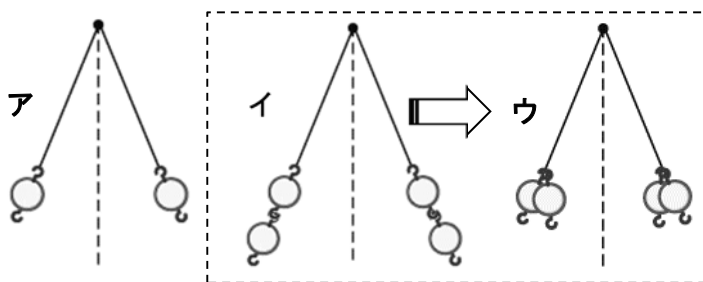


(2) 上の図の**ア**と下の図の**エ**のふりこを使って、ふりこの長さを変えるとふりこの1往復する時間はどうか調べます。**エ**のふりこのおもりの重さを何gにし、ふれはばを何度にするべきでしょうか。

おもりの重さ	(50) g
ふりこのふれはば	(30) °



2 りか子さんはおもりの重さを変えると、ふりこの1往復する時間がどうなるかについて調べるために、下の**ア**と**イ**のふりこを使って調べました。すると先生から、**イ**のふりこを**ウ**のようにつくり変えて実験をやり直すように言われました。なぜ、そのようにつくり変えなければならないのでしょうか。「ふりこの長さ」ということばを使ってそのわけを説明しましょう。



※**ア**～**ウ**のおもり1個の重さは、どれも同じです。
糸の長さも同じです。ふれはばも同じです。

例

(ふりこの長さは、支点からおもりの中心までの長さなので、) おもりとおもりをつなげると、**イ**のふりこの長さは**ア**より長くなり、ふりこの長さの条件が変わるから。

理科ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



5年 ふりこの運動

組

番

名前

チャレンジ2

1 たろうさんは、時計店の店員さんが、ふりこの性質を利用して動

く昔のふりこ時計を調整ちようせいしているのを見かけました。時計がおくれがちなので、ふりこについているおもりをさわおうふくって1往復する時間を短くしているんだよ。

店員さん

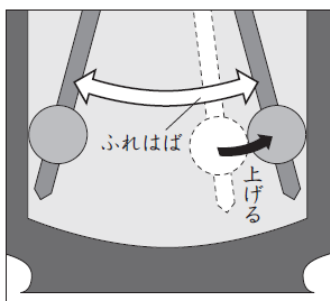


たろうさん

店員さんは、どうやって1往復する時間を調整しているのかな。
おもりの位置を上下に動かして、ふりこの長さを変えると1往復する時間が変わることは理科で学習したよ。

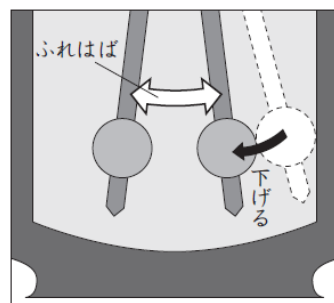
ふりこ時計がおくれないようにするためには、ふりこ時計のおもりをどのように調整するとよいですか。下の1～4の中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

1



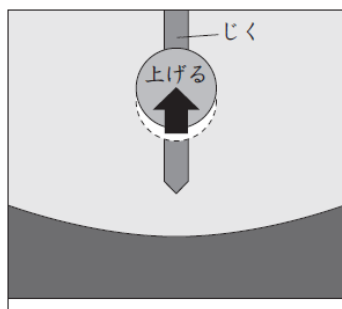
おもりの動き始めの位置を上げて、ふれはばを大きくする。

2



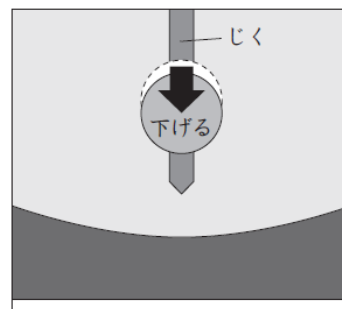
おもりの動き始めの位置を下げて、ふれはばを小さくする。

3



おもりをじくにそって上げる。

4



おもりをじくにそって下げる。

3