

学習課題(小学校5年生)



【理科】

<学習内容> 「ふりこのきまり」

◆ふりこの 1 往復する時間は何によって変わるのかについて、取組シートやノートにまとめましょう。

(1) 教科書 155 ページの「実験 1」について、ふりこの長さを変えて、ふりこの 1 往復する時間を調べましょう。

① 教科書 155 ページの①のように、ふりこの長さを 15 cm にして、ふりこの 1 往復する時間を 3 回調べて、結果を取組シートやノートにまとめましょう。(ふりこを作って実験できない場合は、教科書 158 ページの結果を見ましょう。)

※ふりこの 1 往復する時間の求め方は、ふりこの 10 往復する時間を、デジタルタイマーやストップウォッチなどではかり、10 でわりましょう。詳しくは、教科書 155 ページの上の方を見ましょう。

② 教科書 155 ページの②③のように、ふりこの長さを 30 cm、45 cm にして、①と同じようにふりこの 1 往復する時間を 3 回調べて、結果を取組シートやノートにまとめましょう。

※ふりこを作って実験できない場合は、教科書 158 ページの結果を見ましょう。

ふりこの長さ	1 回目	2 回目	3 回目	平均
15 cm	秒	秒	秒	秒
30 cm	秒	秒	秒	秒
45 cm	秒	秒	秒	秒

(2) 教科書 156 ページの「実験 2」について、おもりの重さを変えて、ふりこの 1 往復する時間を調べましょう。

① 教科書 156 ページの①のように、おもりの重さを 10 g にして、ふりこの 1 往復する時間を 3 回調べて、結果を取組シートやノートにまとめましょう。

※ふりこを作って実験できない場合は、教科書 158 ページの結果を見ましょう。

※おもりの付け方によって、ふりこの長さが変わることがあります。複数のおもりをつけるときは、すべてのおもりを糸にかけるようにしましょう。

- ② 教科書 156 ページの図③のように、おもりの重さを 20 g、30 g にして、①と同じようにふりこの 1 往復する時間を 3 回調べて、結果を取組シートやノートにまとめましょう。

※ふりこを作って実験できない場合は、教科書 158 ページの結果を見ましょう。

おもりの重さ	1 回目	2 回目	3 回目	平均
10g	秒	秒	秒	秒
20g	秒	秒	秒	秒
30g	秒	秒	秒	秒

<保護者による関わり方のポイント>※可能な範囲でお願いします。

- ・可能であれば、教科書に書かれている実験について、実際にご家庭で取り組んでください。その際には、保護者の方と安全を十分に確認した上で、実験を行うようにしてください。
- ・「おもりの重さ」を変えたときも、1 往復する時間がわずかに変わることがあります。しかし、「ふりこの長さ」を変えたときの変化に比べると、わずかな違いだと判断することが大切です。
- ・ストップウォッチを押すタイミングのずれでも、わずかな違いが出ることも例に挙げ、「おもりの重さ」や「ふれはば」を変えたときは、だいたい同じ結果である、つまり、ふりこの 1 往復させる時間には関係ないと考えられるといいですね。