

KCS基礎

力学の探究

～力学の実験から科学的思考力を養う～

【目的】

- ①簡易的な実験を通し、探求方法について学ぶ。
- ②仮説→検証→考察のプロセスを繰り返し、自然科学における知見を深める。

【予定】

5月30日 : ガイダンス
仮説の設定・実験プロセスの確定

6月 1日 : 実験①

6月15日 : 実験②

6月18日 : まとめ・考察・レポート記入

計4時間

【物理実験室の使用にあたって】

- ・基本的に化学実験室同様（手を洗うなど）
- ・許可した実験道具以外は触れないこと
（使用したいものがあれば許可を得る）
- ・使用した道具は元の位置へ

本時のテーマ

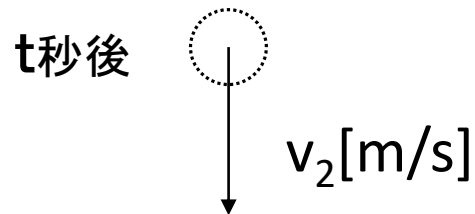
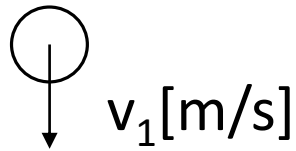
実験テーマに対する仮説をたて、
そのための検証実験について考える

どのように展開していくか。
そのためには何が必要か。

グループで知恵を出し合ってください。

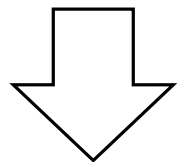
【課題①】 重力加速度の測定

概要：物体が落下するときの加速度（単位時間あたりの速度変化）は質量に依らず一定値をとる。
その値はいくらなのか、ほんとに一定値なのか検証してください。

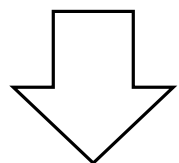


重力加速度 $g[\text{m/s}^2] =$

仮説



検証



考察

どのように測定していくか。
実験の信憑性を高めるためにどのような
ことが必要か。

実験を行う。情報収集する。

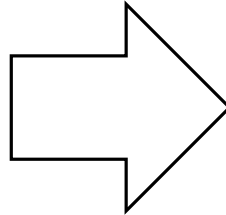
仮説に対する実験結果について考察する。
整理・分析・表現

【課題②】 液体に指をいれたときの重さ変化



200g

水に
指をいれる



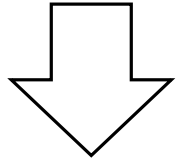
202g

なぜでしょう??

**検証実験を繰り返し、
論理的に説明してください。**

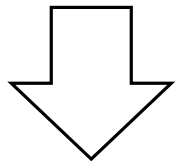
仮説

指を水にいったことで何が起きている？
それを証明するにはどのような検証をすればよい。



検証

実験を行う。情報収集する。



考察

仮説に対する実験結果について考察する。
整理・分析・表現

6月15日（水） 実験②

課題に対する考察のための
情報収集をしてください。