

「弦を伝わる波の速さ」 分析プリント

1. 分析のまとめ : 班で話し合う

(1) 実験 I より、波を伝わる速さ v と張力 S の関係性の考察結果を共有する。

(2) 実験 II より、波を伝わる速さ v と線密度 ρ の関係性の考察結果を共有する。

(3) 1 (1), (2) より、速さと張力、線密度の関係を式で表すとどうなるか考察する。

→これを仮説とする。

2. 仮説の検証 : 班で話し合う

(1) 実験 I のおもり 4 個の場合の実験データを仮説の式に代入し、速さを計算する。(←理論値)

(2) (1)の理論値と、実験 I のおもり 4 個の場合の実験で求めた速さ(実験値)を比較する。

理論値 :	実験値
-------	-----

(3) 2 (1), (2) より、仮説の式について考察する。

(4) 時間があれば、2 (1) おもり 4 個以外のパターンで理論値と実験値を比較し、仮説の式を考察する。

3. 結論 : 班で話し合う

以上の考察より、弦を伝わる波の速さと、弦の張力、弦の線密度との関係式を求めろ。

4. 考察 : 個人で考える

本日の実験と分析について考察する。

5. 感想 : 個人で考える

本日の実験と分析について感想を記入する。