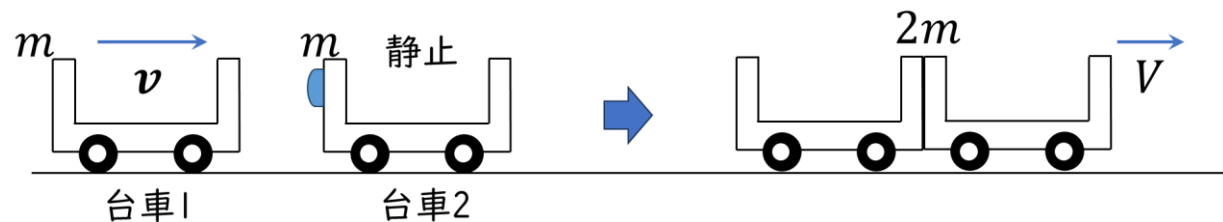


<本時の課題>

水平面上を速度 v で運動している質量 m の台車1が静止している質量 m の台車2に衝突し、衝突後一体となって運動する場合に衝突後の台車の速度 V を求めよう。



☆この課題に対する仮説

衝突後の台車の速度 V は、衝突前の台車の速度 v の $\frac{1}{\sqrt{2}}$ 倍になる

【Memo】

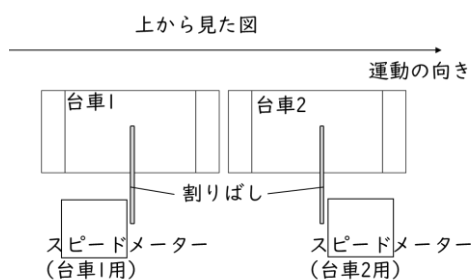
【実験】

<器具>

力学台車(1.0kg)2台, スピードメーター2台, 割りばし, 粘土

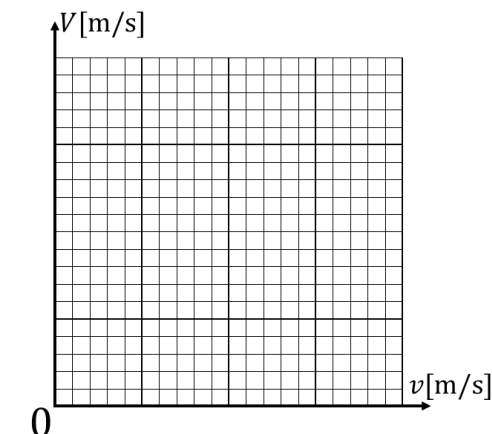
<手順>

- ① 力学台車にスピードメーターを通過するように割りばしをつける。
- ② 台車1は台車2に衝突する直前に、台車2は台車1に衝突した直後にスピードメーターを通過するように台車2とスピードメーターを設置する。
- ③ 衝突後2つの台車が一体となるように台車2に粘土をつける。
- ④ 台車1を台車2に衝突させ、スピードメーターの値を記録する。
- ⑤ 記録した値をClassroom上のスプレッドシートに入力する。
- ⑥ 台車1の速さを変えながら、同様の実験を合計4回繰り返す。*測定に失敗した実験は除く。



<結果>

| 試行回数 | 衝突前の速さ v [m/s] | 衝突後の速さ V [m/s] |
|------|---------------------|---------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |



・全体の結果より

<考察> Classroomからヒントフォームに移動し、実験結果を考察しよう。

○ルール

- ・フォームの問いに示されている色(☆赤☆)等に合わせて、その色のカードを表示しよう。
- 赤→黄→緑→青→虹と変化します。*救援要請は10分経過後有効。
- ・席を移動して質問に行く場合、カードの色を参照しよう。
- ・途中の考えも消さずに残そう。

ヒントフォームのQRコード

○解答記述スペース