

No. 1-1 衝突の不思議	()組 ()番・()班 氏名()	月 日() 天気() 気温()℃
-------------------	-------------------------	------------------------

予備実験 I おはじき を当てると、どうなるかを考える。傾向や法則はあるのか？

① 1 個のおはじきを、一列に並んだ 4 個のおはじきに当てる。



①の結果

② 2 個のおはじきを、一列に並んだ 3 個のおはじきに当てる。



②の予想

②の結果

②の実験で、何か工夫した？

③ 予想される「質量」と「速さ」との関係（ヒント： 衝突の前と後で）

… ()の法則

④ より正確に確かめるには、どうすればいい？

例えば、実験器具や実験環境など

感想など

No. 1-2 衝突の不思議	()組 ()番・()班	月 日()
	氏名()	天気() 気温()℃

④ より正確に確かめるには、どうすればいい？



問題 (理想とのギャップ)	課題 (解決に必要なこと)	解決策
例) おはじきが止まってしまう	<ul style="list-style-type: none"> 床の摩擦を減らす おはじきの摩擦を減らす 	<ul style="list-style-type: none"> もっと滑らかな床にするなど



予備実験Ⅱ おはじきを鉄球に替えて、レール上を転がす。

⑤ 実験方法の工夫

おはじきを 鉄球 に替えたメリットは？	レール を使うことのメリットは？
----------------------------	-------------------------

デメリットはある？

感想など

No. 1-4 衝突の不思議	()組 ()番・()班 氏名()	月 日() 天気() 気温()℃
-------------------	-------------------------	------------------------

Ⅲ 本実験

⑥ 鉄球を使う。また、一列に並べた鉄球の先頭だけネオジム磁石の球に替える。



⑦ パワーポイントで、この現象を説明するためのスライド3枚を作成しよう。

(表紙 (全員の名前) 1枚+ 例えば、「結果」1枚と「原因や仕組み」1枚)

⑧ パワーポイントで説明するために、原因や仕組みを明らかにするための実験を考えて、試してみよう。

試すこと (実験)	結果	考察

※ 差異に着目する！

- ・ 何を変えたら、結果が変わるのか？
- ・ 何を変えても、結果が変わらないのか？

次回、全ての班が発表 (3分間)

感想など

No. 1-5 衝突の不思議	()組 ()番・()班 氏名()	月 日() 天気() 気温()℃
-------------------	-------------------------	------------------------

Ⅲ 本実験

⑨ 発表する (1班3分間)

鉄球を使い、一列に並べた鉄球の先頭だけネオジム磁石の球に替えたときに生じる現象が、なぜ起きるのかを説明しよう。



(自分の班も含めて) 各班の発表を、次の各項目について5点満点で評価してください。

- 1点 不十分
- 2点 やや不十分
- 3点 普通
- 4点 やや良い
- 5点 非常に良い

自分の班番号を○で囲ってください。

	1班	2班	3班	4班	5班	6班	7班	8班	9班	10班
字の大きさ・色の使い方										
図や表の活用										
スライドの内容										
声の大きさ										
わかりやすく説明する工夫										
合計点										
発表時間										

メモ

感想など