

モンキーハンティング

Monkey Hunting

Abstract

We test free fall, all objects fall down at the same speed, by using Monkey Hunting.

Monkey Hunting is that we make an object in free fall and throw up other objects at the same time, and we will try to hit the object projection to falling object. Two objects will always hit if we projected the object with aiming for the position of the beginning of the falling object.

1. 目的

大学入試でモンキーハンティングに関する問題を見かけた。そこで、この現象が実際に成り立つのかを検証出来ると思い探究のテーマに選んだ。この探究を通して、1年生で学んだ落下運動をより深く理解できるようになることを目的とした。

2. 方法

自分たちで作製したモンキーハンティングの実験装置を用いて、実際にモンキーハンティングの現象が成り立つかどうかを検証した。

3. 結果

近距離の場合は命中率が高かったが、距離を伸ばすと命中率が低くなった。

4. 考察

命中率が低くなった原因として、空気抵抗だけではなく、照準誤差の許される範囲が狭いことが考えられる。遠ければ遠いほど誤差の許される範囲が小さくなるので(今回の実験では最小 1.2°)、命中する確率は下がる。

5. 結論

モンキーハンティングは理論上では成り立っていることが分かったが、空気抵抗や照準誤差が生じるため遠距離での命中確率は下がる。

*引用文献

神奈川県立足利高等学校モンキーハンティング

<http://www.geocities.co.jp/Technopolis-Mars/8494/NEWS/ypc145/MH.htm>

リードα物理I・II 17ページ、リードDの31

*キーワード

モンキーハンティング、斜方投射、自由落下、電磁石