

モンキーハンティング

目的 2物体を衝突させる実験を通して、物体の運動を分析的に考えさせ、放物運動を理解させる。

準備 アクリル管、ゼムクリップ、セロハンテープ、シャープペンシルの芯、糸、空き缶、ティッシュペーパー、洋灯吊、スタンド

方法

- 1 ティッシュペーパーを水で濡らし、かたく絞って丸め、アクリル管にゆるくはまる弾をつくる。
- 2 図1のように、ゼムクリップをアクリル管の先端にセロハンテープで貼り付け、シャープペンシルの芯をゼムクリップに通す。
- 3 糸の一端を方法2のシャープペンシルの芯に結び、図2のように、糸の他端を天井に取り付けた洋灯吊を通し、糸の先を空き缶にセロハンテープで貼り付ける。
- 4 アクリル管をスタンドに固定し、図2のようにアクリル管と空き缶が一直線上にあることを、パイプをのぞいて確認する。
- 5 方法1の弾をアクリル管に入れ、吹き矢のように飛ばす。弾がアクリル管の先のシャープペンシルの芯を折って飛び出すと同時に空き缶が自由落下を始める。
- 6 空き缶にねらいをつけてアクリル管を固定してあれば、弾が必ず落下する空き缶に当たることを確認する。

生徒に指導するポイント

物体の運動を水平方向と垂直方向に分けて考えさせる。

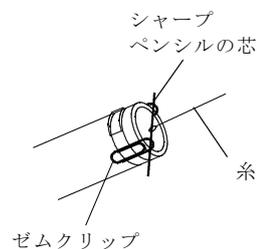


図1 アクリル管の先端

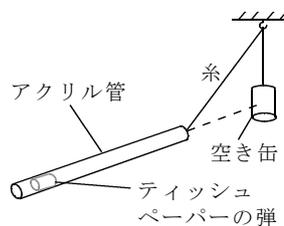


図2 ねらいのつけ方