

在家科學小實驗 - 空氣阻力與落體

空氣阻力與落體

<https://youtu.be/zOxpsJI-qMI>

相關課題：物體墜落速度及空氣阻力與形狀相關，與質量無關

材料：兩張廚房紙，少量硬幣



步驟：

實驗一

1. 用一張廚房紙包著硬幣，並揉成球體。
2. 先把廚房紙和硬幣揉球在相同的高度同時放下。
3. 觀察及記錄實驗結果 (兩個球體着地時間)。

實驗二

1. 把廚房紙都揉成球體，並在相同高度同時放下兩個球體。
2. 觀察及記錄實驗結果 (兩個球體着地時間)。

實驗結果

實驗一：硬幣揉球會較先著地

實驗二：兩件物體同時著地

結論：物體墜落速度與質量無關而與形狀有關。

原理：在日常生活中，物體墜落速度較慢是因為有空氣阻力。當物體與空氣接觸的面積較大，其受到的空氣阻力亦會較大。因此，儘管兩件物體質量不同，但形狀相若的話，它們感受到的空氣阻力亦會相近，便會同時著地。

考考你：

1. 為什麼在測試的時候，我們要把兩個物體在相同高度並同時放下？
2. 觀察身邊的事物，你能舉出三個應用空氣阻力的例子嗎？
3. 如何可以減少或增加一個物體受到的空氣阻力？