

## 示例八：海報設計「重量單位的認識 – 公斤」

(專題研習)

**學習範疇：** 度量

**學習單位：** 重量

**學習階段：** 一

**目標：** (i) 以「公斤」為單位，量度及比較物件的重量  
(ii) 以「公斤」為單位，估計物件的重量  
(iii) 認識日常生活中以「公斤」為單位的例子

**預備知識：** (i) 懂得閱讀稱物磅上表示重量的刻度  
(ii) 懂得以「公斤」為單位估計及稱出物件的重量

**教學資源：** 稱物磅、砝碼、可供稱量的物件、雜誌、報章等

**活動內容：**

活動一：

1. 學生分為若干組，每組領取一些重量為「1 公斤」的標準砝碼，學生通過接觸砝碼，以感受 1 公斤的重量。
2. 學生進行估量，列舉課室中重量約為 1 公斤、超過 1 公斤和少於 1 公斤的物件。

**討論問題：**

1. 你怎樣知道你的估量是準確的？
2. 你可不可以從物件的外形來判斷它的重量？
3. 從物件的外形來判斷它的重量是否可靠？

活動二：

1. 每組領取一個稱物磅，如有需要，學生可利用稱物磅檢查活動一的其中一些估量是否準確。

2. 每組領取一袋載有彈子、網球、釘書機、字典等物件的袋子。要求學生先估計同一樣物件要多少件合起來才約重 1 公斤，然後再進行稱物活動，找出實際的件數。

**討論問題：**

1. 你的估量有多準確？
2. 為什麼有些物品要較多件數合起來才有 1 公斤的重量？

**活動三：**

1. 學生設計 4 張海報，介紹重量單位「公斤」在日常生活中應用的例子：
  - A. 選 4 至 5 件重量超過 1 公斤的物件，介紹重量單位「公斤」
  - B. 選 4 至 5 件重量少於 1 公斤的物件，介紹重量單位「公斤」
  - C. 選 2 至 3 件重量約 1 公斤的物件，介紹重量單位「公斤」
  - D. 選 1 組合起來約重 1 公斤的物件，介紹重量單位「公斤」
2. 學生分組商討怎樣進行工作，並向全班同學簡報討論結果，目的是分享他們的意見。
3. 學生蒐集資料，篩選合適的材料，並為各海報選定主題。
4. 學生估計物件的重量，並在可行的情況下，再用磅稱物，將物件按所定的重量類別作出分類。
5. 完成整個活動後，學生可將海報張貼在壁報板上，讓同學互相觀摩。

**討論問題：**

1. 哪些物件切合海報的主題？
2. 應該怎樣組織資料？各海報是否需要（或可能）有一組織重心？例如海報顯示某類別的物件的重量。
3. 應該怎樣在海報上表示物件的重量？用圖片？圖畫？圖像？
4. 可以直接選用實物嗎？
5. 如用圖片製作海報，可從哪兒蒐集圖片？
6. 是否有需要查證物件的重量？
7. 怎樣編排海報的版面？

**教師備註：**

1. 教師必須給予學生足夠的時間進行研習活動，可以讓學生在學校或家裏進行。
2. 在課室或學校適當的地點放置稱物磅，讓學生量度物件的重量以作查證。
3. 教師在整個研習活動期間應給予學生適當的指導和支持，包括清晰的指示、建議蒐集資料的方法。
4. 教師可根據以下的準則來評估學生的表現：

準則	準則的具體描述
對專題研習主題的理解	<ul style="list-style-type: none"><li>• 學生有沒有製作 4 張海報，介紹重量單位「公斤」在日常生活中的例子？</li><li>• 學生有沒有運用適當的策略，進行估量、比較和量度物件的重量？</li></ul>
策略和方法的運用	<ul style="list-style-type: none"><li>• 學生有沒有找出適當的資源，例如從報章、雜誌等媒介蒐集相關資料？</li><li>• 學生有沒有估計物件的重量？</li><li>• 學生有沒有用 1 公斤砝碼比較物件的重量，從而改進其估量技巧？</li><li>• 學生有沒有選用適當的稱物磅進行稱物活動，以檢查估量是否準確？</li><li>• 學生有沒有將資料用適當的表徵（例如圖片、繪圖或實物）表示出來？</li></ul>
準確性	<ul style="list-style-type: none"><li>• 學生有沒有準確舉出物件重量超過 1 公斤、少於 1 公斤和約重 1 公斤的例子？</li><li>• 學生有沒有準確舉出物件合起來約重 1 公斤的例子？</li></ul>

表達與溝通	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生是否能有系統及準確地組織資料？</li> <li>• 學生是否能將資料清晰和簡潔地展示在海報上？</li> <li>• 學生是否能在海報上加上合適的標題來顯示主題？</li> </ul>
態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生有沒有互相協作進行活動？</li> <li>• 學生有沒有積極投入活動？</li> </ul>

以上所建議的準則只屬舉例性質，而每一準則的佔分比重亦不必一樣。

此示例主要涉及以下的共通能力：

### 1. 協作能力

- 分擔責任及了解個別組員在蒐集資料和製作海報時所擔當的角色。
- 積極參與討論有關蒐集資料的策略。
- 耐心聆聽他人的意見，善與他人磋商及作出協調，從而選出合適的海報。

### 2. 批判性思考能力

- 選取、分類和組織所蒐集得來的物件。
- 用感覺估計物件的重量，對物件的重量有疑惑時，能使用適當的稱物磅查證。

### 3. 創造力

- 通過設計海報的過程，可加強創意能力，例如獨創力、視像力和分析力。