

實驗 1-1 質量、體積與密度的關係



目的：由質量與體積的關係，尋找物質的特性—密度。

器材

- 1 不同形狀的鋁塊、銅塊各 3 個 ●2 上皿天平 1 組 ●3100mL 量筒 1 個

步驟：

- 1 以天平分別測量並記錄三個鋁塊的質量。



- 2 利用排水法測量並記錄三個鋁塊的體積，然後將三者的質量與體積相乘及相除，比較數據有何規律。



- 3 以質量為縱座標，體積為橫座標，將鋁塊的質量和體積的關係圖，描繪於方格紙上。

4 將鋁塊改為銅塊，重複步驟 1～3。



問題與討論

1. 將三個鋁塊的質量與體積分別相乘、相除，比較所得的數值有甚麼規律性？
2. 比較三個銅塊質量除以體積所得的值，你發現了什麼？
3. 由實驗結果可知，物質的質量和體積有何種比例關係？

探究提問

若想要測量液體密度，實驗中在已歸零的天平放上承裝液體的容器並測量質量，則實驗結果所畫出的質量體積關係圖，與測量固體時有何不同？此差異代表何種意義？