

密度

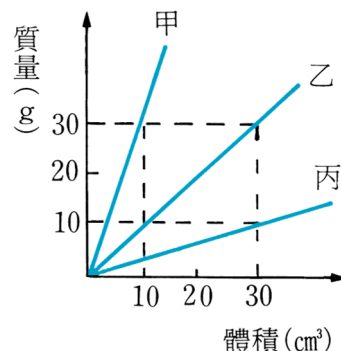
813 班 號

密度的性質

(1) 由密度判斷物質：定溫同壓，同物質密度為定值 → 物質特性。

不隨質量與體積改變 → M 與 V 成

例：如圖甲、乙、丙密度大小比較： _____



(2) 由密度判斷沉浮：(液體以水為例)

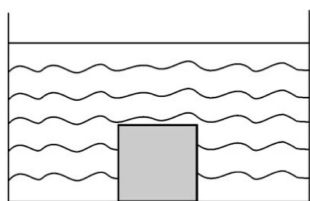
① 物體密度 > 液體密度 (1g/cm^3) → 物會_____。

② 物體密度 < 液體密度 (1g/cm^3) → 物會_____。

③ 物體密度 _____ 液體密度 (1g/cm^3) → 物能在液中任何位置。

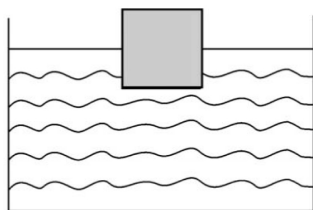
1. $D_{\text{固}} > D_{\text{液}}$

物體沉入液中。



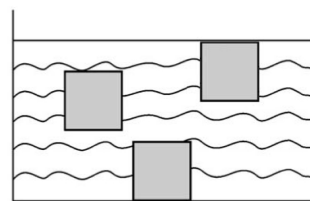
2. $D_{\text{固}} < D_{\text{液}}$

物體浮在液面上。



3. $D_{\text{固}} = D_{\text{液}}$

物體在液體中隨處停留。



(3) 溫度改變時，密度會隨之改變 (_____ 不變，但 _____ 會隨溫度漲縮)

密度測量實驗

1. 測量方式：

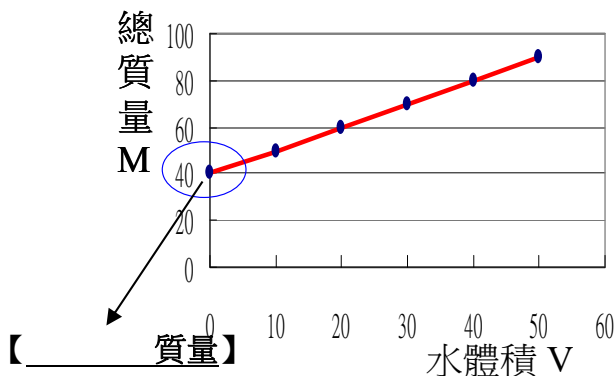
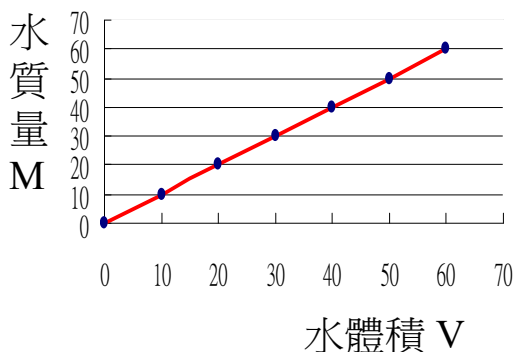
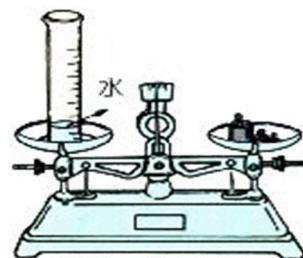
(1) 使用量筒 → 求水體積

(2) 使用天平 → 求水質量 (但先要扣除空量筒重)

(3) 代 D 公式 → 求水密度 (反覆多次，求平均值)

(4) 作出水質量 vs. 水體積關係圖

(5) 作出總質量 vs. 水體積關係圖 (總質量= _____ 質量 + _____ 質量)

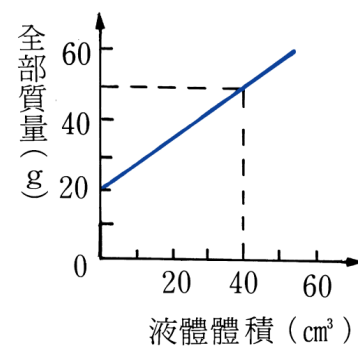


例 1：小明取一隻量筒放在天平上測量其質量，然後分五次把某液體小心地注入此量筒中，記錄全部質量及液體的體積，繪成圖表如圖，試問：

(1)實驗時所使用量筒質量為多少？_____

(2)液體的密度為多少？_____

(3) 20cm^3 的該液體質量_____公克。



例 2：甲、乙兩物體的體積比為 $2:3$ ，質量比為 $1:4$ ，則甲、乙兩物體的密度比為何？