

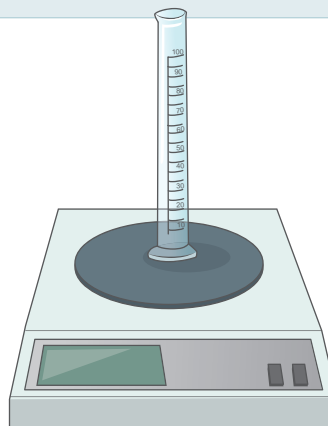
你認為水的質量與體積關係，也會和鉛塊一樣具有規律性嗎？

- ☐ 有規律性
☐ 無規律性



4 測量空量筒的質量

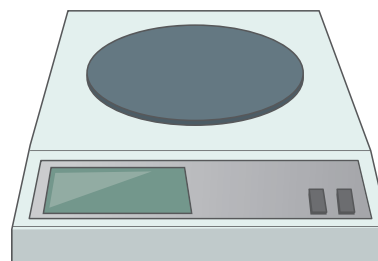
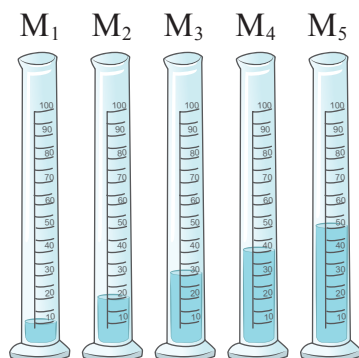
將天平歸零後，測量並記錄 100 mL 空量筒的質量 (M_0)。



- 5 在量筒中，逐次加入 10.0、20.0、30.0、~~40.0~~、~~50.0~~ 毫升的水，分別測量並記錄水與量筒的總質量 ($M_1 \sim M_5$)。

及酒精

液體



- 6 (1)將所測得的總質量 ($M_1 \sim M_5$)，扣除空量筒的質量 (M_0)，即可獲得量筒中水的質量。
- (2)將水的質量與體積相除，將結果記錄於表格中，再以水的體積為橫坐標，質量為縱坐標，將關係圖繪製於方格紙上。

操作與觀察

二、水質量和體積的關係

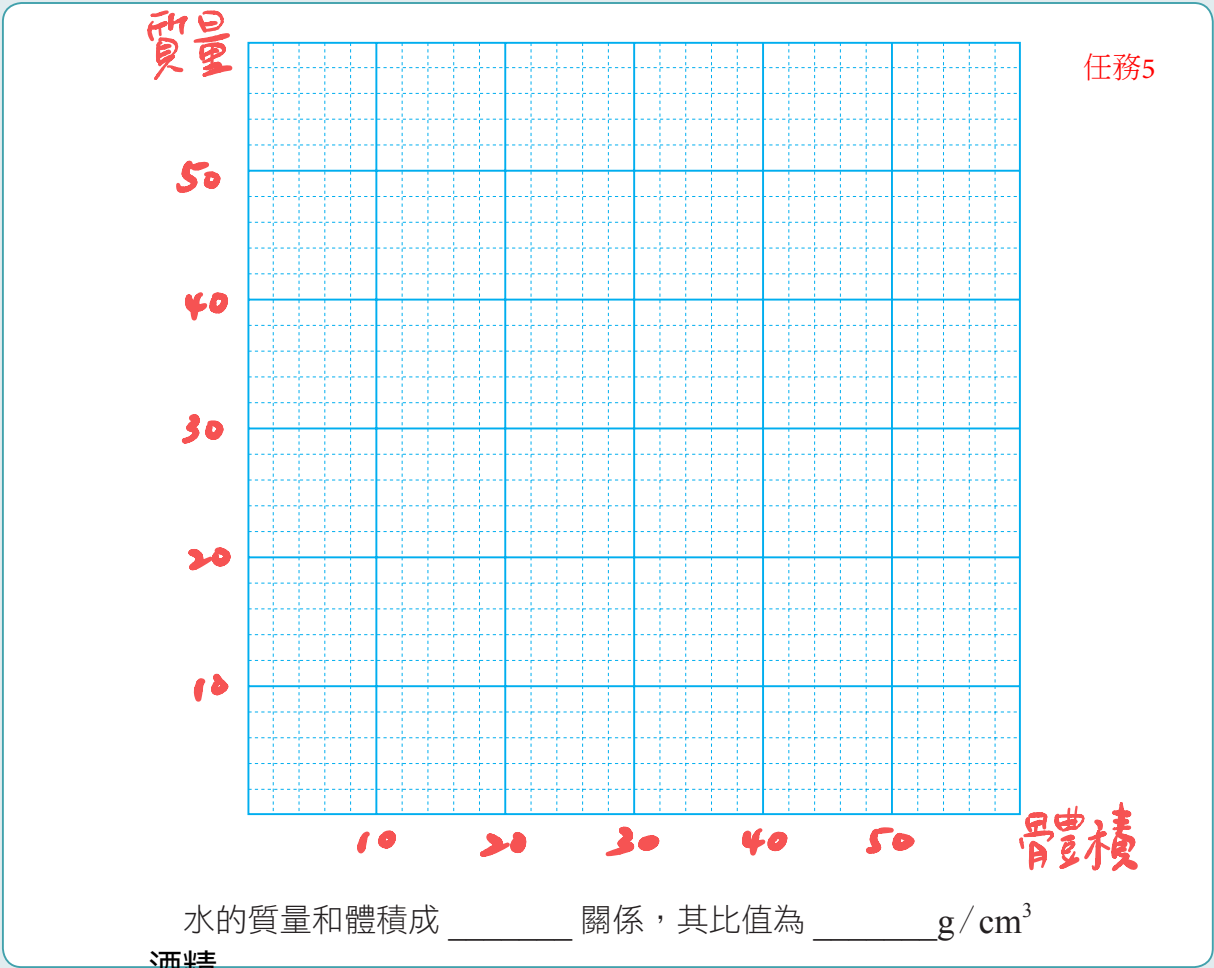
表二：水質量與體積的關係紀錄

— 水
— 酒精

4-4

空量筒的質量： $M_0 =$ 3-0 g			
水的體積 V 液體 (mL)	量筒質量 $M_0 +$ 水的質量 M (g)	水的質量 M (g) 液體	$\frac{M}{V}$ (g/cm ³)
1. 10 水		3-1	
2. 20		3-2	
3. 30		3-3	
4. 10 酒精		4-1	
5. 20		4-2	
6. 30		4-3	

圖二：水質量與體積關係圖



問題與討論

1. 試著將不同大小鋁塊的質量和體積相除，可以發現其比值有什麼規律性？

我的答案

2. 在步驟 6 中，若未扣除量筒質量，將關係圖的直線向左延伸，是否會通過原點？若未通過原點，直線和縱軸交界的數值有何意義？

我的答案

3. 由步驟 6 所繪製的關係圖判斷，水的質量與體積是否成正比關係？

我的答案

3-1-3 密度 (三)

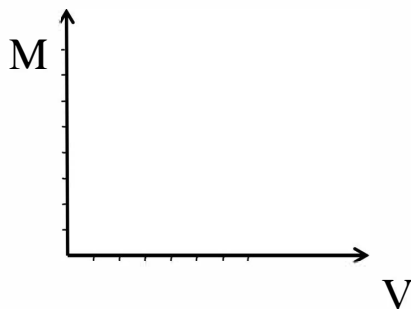
班級

座號

姓名

一、正比

質量 (g)	10	20	30	40
體積 (ml)	5	10	15	20



密度固定下；

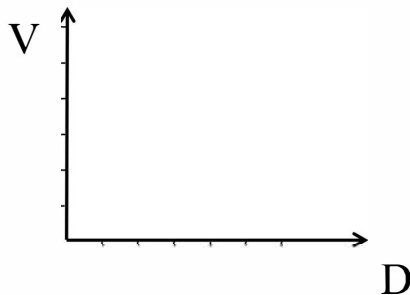
質量與體積成_____

正比特徵

1.兩組數據相除為_____ 2.圖形為_____

二、反比

體積 (ml)	15	6	5	2
密度 (g)	2	5	6	15



質量固定下；

體積與密度成_____ or 體積與密度倒數成_____

反比特徵

1.兩組數據相乘為_____ 2.圖形為_____