

質量、體積與密度 小組活動學習單

小組組員：()

- 一元硬幣與螺帽，誰的密度大？我們猜()的密度較大
- 先想好：體積怎麼測？質量怎麼測？密度怎麼算？(量筒、天平、滴管)


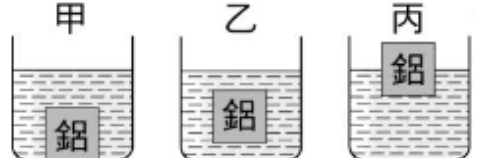
螺帽	一元硬幣	
螺帽質量為 () 克	一元質量為() 克	$\text{密度} = \frac{\text{質量}}{\text{體積}}$
螺帽體積為 () cm^3	一元體積為() cm^3	
螺帽密度為 () g/cm^3	一元密度為() g/cm^3	

1. 一元硬幣與螺帽，誰的密度大？

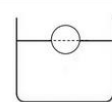
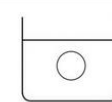
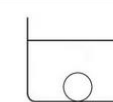
2. 螺帽的材質可能是什麼？寫出你的理由。(參考課本 28 頁)

3. 一元硬幣是純銅嗎？寫出你的理由。(參考課本 28 頁)

挑戰：先觀察剝皮前後浮沉關係，再測量水果的密度！

<p>同樣是水，比較 ABC 三種物體密度？</p> 	<p>同樣是鋁塊，比較甲乙丙三種液體密度？</p> 
--	--

❖ 密度與浮力：

物為「浮體」時	物為「懸浮體」時	物為「沉體」時
		
$d_{\text{物}} < D_{\text{液}}$	$d_{\text{物}} = D_{\text{液}}$	$d_{\text{物}} > D_{\text{液}}$

**液體的密度測量紀錄表 (量筒、上皿天平、滴管、燒杯)

體積(毫升 cm^3)	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0
水+量筒 總質量 (g)					
鹽水+量筒 總質量 (g)					
酒精+量筒 總質量 (g)					

1. 每增加10.0毫升水，質量增加()克，水密度為() g/cm^3
2. 每增加10.0毫升鹽水，質量增加()克，鹽水密度為() g/cm^3
3. 每增加10.0毫升酒精，質量增加()克，酒精密度為() g/cm^3

*利用上表作圖，將各點數據在圖上作出線條，

橫座標(X軸)：體積；縱座標(Y軸)：總質量 並比較三條線差異：

分析：

※根據前面作的結果，量筒的質量應該是多少？

挑戰題：

某容器裝滿水(密度為 1 g/cm^3)總質量120g，裝滿酒精(密度為 0.8 g/cm^3)總質量100g。請幫忙計算：

容器的容積是() cm^3 容器的質量是() g