

杯子裡的風暴

當小朋友把茶葉或糖放到杯中攪拌的時候，①茶葉為什麼會旋轉，然後往茶杯中央集中？②這個現象跟離心力有關嗎？若是離心力作用的話比較重的東西不是應該往外跑嗎？

Key words 次級水流 / 離心力 / 摩擦

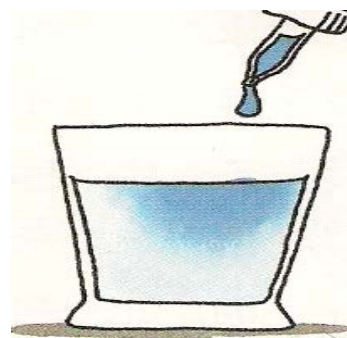


如果把一滴墨汁，滴進一杯裝滿清水的玻璃杯中，由於濺開的關係，你會看到一圈一面向外擴散、一面下沉的漩渦環，③你能解釋一下漩渦環的成因嗎？④漩渦環擴散的原因是什麼？⑤環內的水是怎麼旋轉的？⑥同一滴墨水為什麼會產生更多的環(卻較不明顯)呢？

Key words 對流 / 漩渦度

如果你在旋轉中的轉盤上裝滿清水的玻璃杯中，在稍微偏離中心軸的位置滴一滴有顏色的墨汁到杯裡，⑦墨汁有顏色的部分在杯中會壓縮成什麼樣子呢？⑧墨汁為什麼會短暫保持在一層薄膜中，不和清水混合？

Key words 壓力梯度 / 離心力 / 泰勒墨水牆



小叮嚀：

- 請動手查資料並做實驗，根據你所觀察到的現象來回答問題。實驗時請小朋友注意安全。
- 歡迎使用科學儀器及實驗證明，能用數據或圖表、繪畫呈現是最好的；使用攝影器材也很棒。
- 請勿引用、抄襲「維基百科」、「百度」、「雅虎奇摩知識」等網頁現成答案。若有其他檢索出處或參考書籍，請記得標明資料來源。

★截止日期:105年05月13日星期五下午4:00