

實驗 2-1

氧氣的製造與性質

目的 藉由氧氣的製造、收集和檢驗，認識氧氣的性質。

器材

- 35%雙氧水約50mL
- 二氧化錳約半匙
- 蒸餾水約20mL
- 線香1支
- 荊頭漏斗1個
- 吸濾瓶（附單孔橡皮塞）1個
- 橡皮導管1條
- 玻璃片1片
- 滴管1支
- 廣口瓶1個
- 水槽1個

步驟

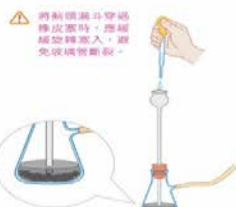
1 在水槽內放入約一半的水，將裝滿水的廣口瓶，以玻璃片蓋緊後倒立放入水中，再移除玻璃片。



2 取半匙二氧化錳放入吸濾瓶中，並接上橡皮導管。



3 小心地將荊頭漏斗穿過橡皮塞，並塞緊吸濾瓶口，使漏斗末端盡量接近瓶底，再由荊頭漏斗上端加入少量的水，使漏斗末端浸於液面下。



⚠ 將荊頭漏斗穿過橡皮塞時，應緩緩旋轉塞入，避免玻璃管破裂。

解答

4 將雙氧水緩緩滴入荊頭漏斗中，待冒泡一段時間（約30秒）後，再將橡皮導管插入水槽的廣口瓶中，收集產生的氣體。



- ⚠ 1. 使用雙氧水時要小心，若不慎接觸皮膚時，應立即沖水，並經皮膚的痛癢感。
- 2. 滴雙氧水的速度不可太快，否則大量的氣體會使雙氧水由漏斗端噴出。若雙氧水快噴出時，應立刻將橡皮導管移出水槽中。

5 當氣體充滿廣口瓶後，在水中以玻璃片蓋緊瓶口，取出水面，瓶口朝上放置。



6 觀察並依照步驟確認瓶內氣體的化學性質，欲確認的化學性質：助燃性

器材：氣體收集完成的廣口瓶、線香1支

步驟：將點燃的線香放入裝有氣體的廣口瓶，觀察

實驗紀錄

實驗日期 月 日

廣口瓶內的反應現象

瓶內反應物品	產生現象
燃燒的線香	

問題與討論

（第 1 題，每格 10 分；第 2～3 題，每格 6 分，共 40 分）

1. 步驟 **3** 中，為什麼要將荊頭漏斗的末端沒於液面之下？

答：避免_____從漏斗上方逸出。

2. 步驟 **4** 中，為什麼冒泡一段時間後才開始收集氧氣？

答：在產生氣體之前，在橡皮導管裡的氣體為_____。

因此，冒泡一段時間後再收集，是為了_____，
可以降低實驗誤差。

3. 根據步驟 **6**，得到什麼結果？是否能驗證欲確認的化學性質？

答：線香會_____，顯示此種氣體可以幫助_____，
具有_____。