



實驗二 化學計量

<http://gclab.thu.edu.tw>





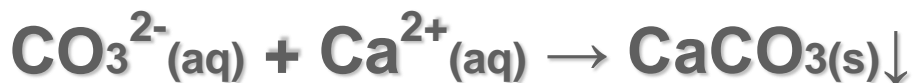
反應方程式

普通化學實驗

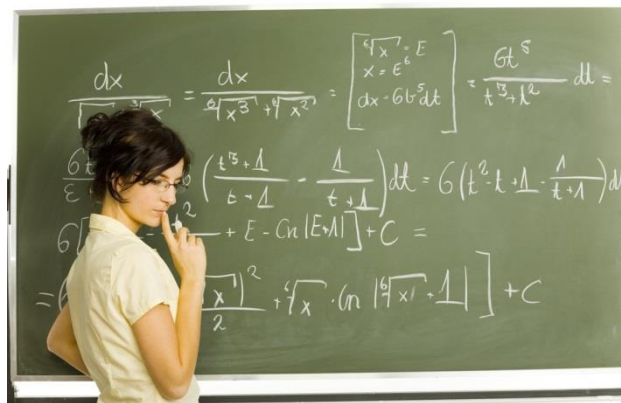
實驗二 化學計量



淨離子方程式：



※限量試劑&過量試劑





限量試劑 & 產率計算

普通化學實驗

實驗二 化學計量



起始物	分子量	用量(g)	mole數	限量試劑
-----	-----	-------	-------	------

A	84	4.20	0.05	○
---	----	------	------	---

B	132	3.96	0.03	
---	-----	------	------	--

產物	分子量	產量(g)	mole數	<u>產率?</u>
----	-----	-------	-------	------------

D	90	1.80	0.025(理論值)	
---	----	------	------------	--

理論產量: $90 \times 0.025 = 2.25$ (1.8 ÷ 2.25)

E	?			
---	---	--	--	--

實驗步驟

普通化學實驗

實驗二 化學計量

先校正量筒體積 (尤其是最下端0.5mL通常不準)

↓ (p.59)

量取指定體積之 2M $\text{CaCl}_2(\text{aq})$ 至50mL燒杯中

↓

加入5mL 2M $\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq})$ 用玻棒均勻攪拌

↓

加入10mL $\text{H}_2\text{O}(\text{distilled})$

↓

加熱至沸騰2~3min,帶棉布手套一邊小心攪拌

↓

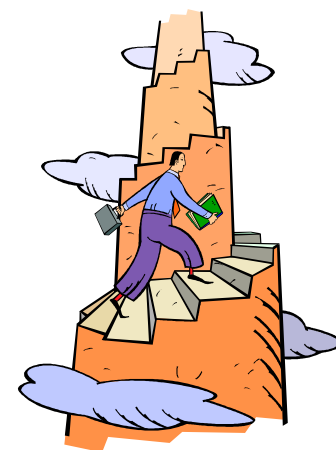
用冷水浴一邊冷卻,一邊攪拌至室溫

↓

濾紙稱重 (用鉛筆在邊緣標示重量與組別)



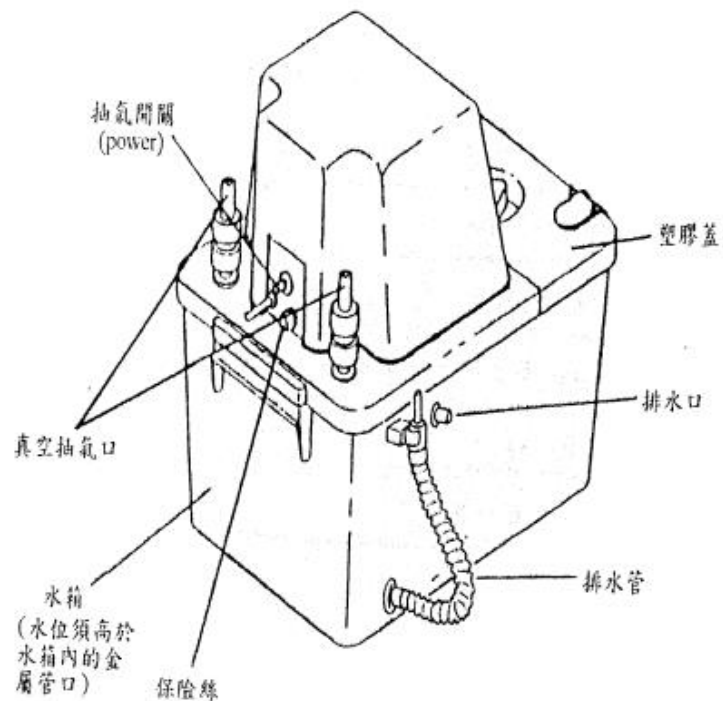
影片: 量筒
片長 5:16



減壓過濾裝置

普通化學實驗

實驗二 化學計量



操作步驟: 參考緒論6-10 (p27~28)



實驗步驟

普通化學實驗

實驗二 化學計量

↓ (prepare Büchner funnel & suction)

減壓抽氣過濾 (濾紙需貼合漏斗所有孔洞,先以蒸餾水潤濕)



以5~10mL的蒸餾水,多次沖洗燒杯,玻璃棒後,倒入漏斗內



抽乾多餘水份(至少3分鐘)



將沉澱物連同濾紙,置入**100°C烘箱**內,烘乾



稱重,並算出沉澱物淨重



重複以上步驟再做一次



減壓過濾
片長 8:13



實驗注意事項

普通化學實驗

實驗二 化學計量

1. 過濾後的溶液無毒可傾倒至水槽用大量水沖掉，沉澱物需回收繳交，不可任意丟棄。
2. 熟知淋浴裝置與洗眼裝置位置與操作使用方式。





Check out

普通化學實驗

實驗二 化學計量

- a. 沉澱物濾紙交給助教檢查、評分並回收。
- b. 全班數據將公布於 Zuvio 課程資訊→公告。
- c. 收拾桌面,各項器材歸定位,由小助教檢查完畢評分後方可離開實驗室
- d. 實驗問題: 1, 2
- e. 討論上的問題必須討論外,亦可自行增加其他討論的內容。



The End !

<http://gclab.thu.edu.tw>

