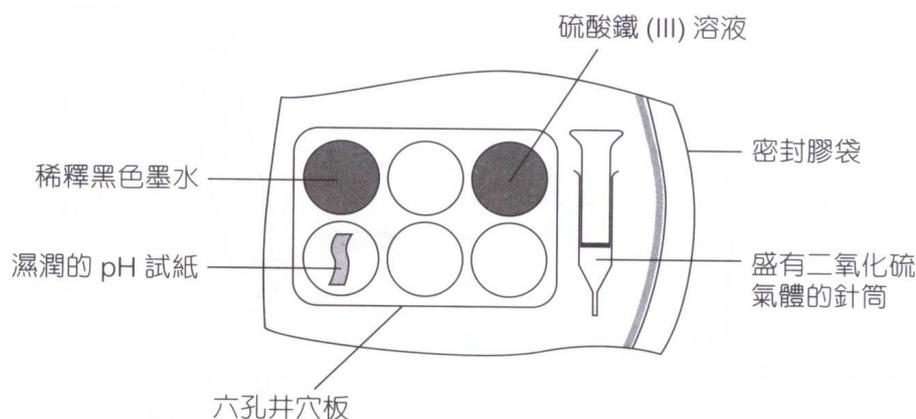


S.5D

1/2/2007

- 解釋以下各項事件，如發生反應，需寫出有關的方程式。
 - 鎂與稀硫酸反應生成氫氣，但與濃硫酸反應則生成二氧化硫。
 - 稀硫酸的導電性比濃硫酸好。
 - 蔗糖在濃硫酸中變黑。
 - 當稀釋濃硫酸時，不可把水加進濃硫酸裏。
 - 硫酸是二鹽基酸。
- 如下圖所示，把盛有二氧化硫氣體的針筒和六孔井穴板一同放入密封膠袋內。



按下針筒，把二氧化硫氣體噴出。

- 與使用試管盛載二氧化硫氣體進行實驗比較，舉出使用這種方法進行實驗的兩個優點。
- pH 試紙會發生甚麼變化？
 - 二氧化硫的哪種性質導致這反應？
- 黑色墨水會發生甚麼變化？
 - 二氧化硫的哪種性質導致這反應？
 - 寫出涉及的反應的化學方程式。
- 硫酸鐵(III) 溶液會發生甚麼變化？
 - 二氧化硫的哪種性質導致這反應？
 - 寫出涉及的反應的離子方程式。

3. 以下的流程圖展示生產硫酸的工業過程。



- 寫出上述工業過程的名稱。
- 舉出製備二氧化硫的兩個方法，並寫出涉及的反應的化學方程式。
- 解釋為甚麼要將二氧化硫和空氣淨化後，才通入催化反應室。
- 考慮在催化反應室內的反應。
 - 舉出一種適用於該反應的催化劑。
 - 寫出該反應的化學方程式。
- 在吸收塔內，為甚麼不使用水去吸收三氧化硫？
- 解釋為甚麼要防止二氧化硫從化工廠洩漏。
- 舉出硫酸的三項用途。