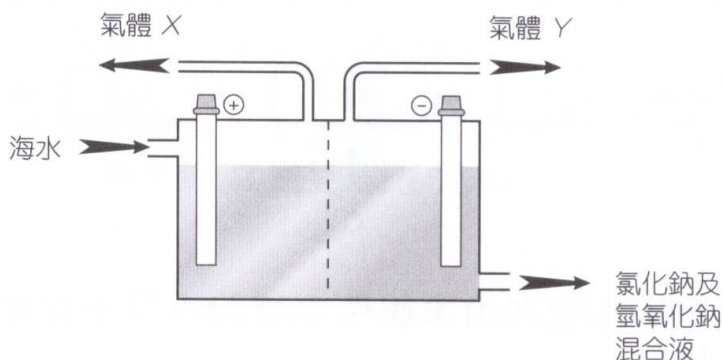


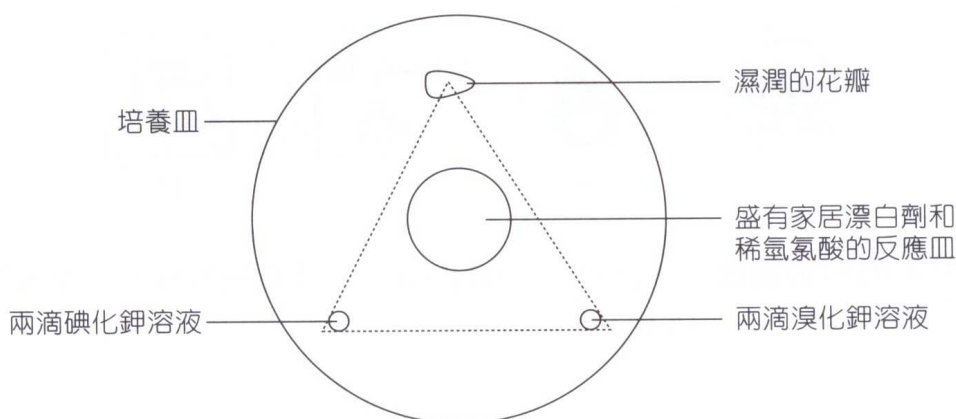
S.5D

23/1/2007

1. 在 1789 年，氯首次以次氯酸鉀的形式被使用作漂白劑。這些技術對英國和歐洲的漂布工序有重大的影響。現在，氯漂白劑一般是從電解鹽水製備出來的。通過海水的電解，可生產氫氧化鈉、氣體 X 和氣體 Y。

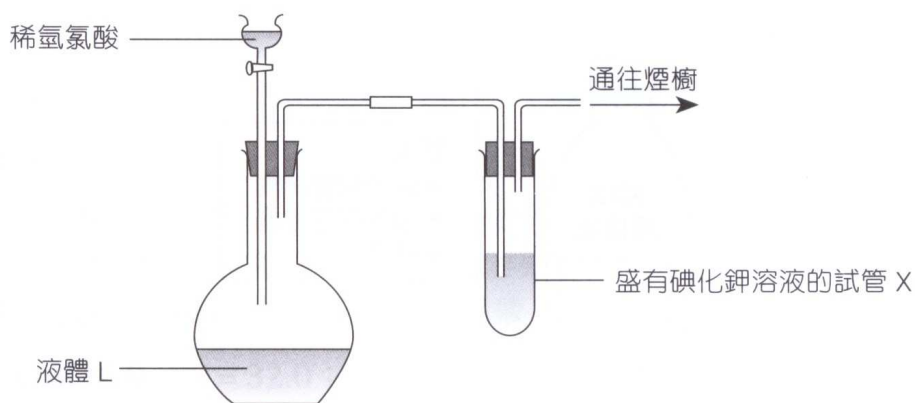


- (a) 正極和負極分別使用甚麼物質製造，
- (b) (i) 氣體 X 和氣體 Y 是甚麼？
(ii) 寫出生成 X 和 Y 的離子方程式。
- (c) 根據離子優先放電的概念，解釋 X 和 Y 生成的原因。
- (d) 利用上述方法所製得的產品可用來製造家用漂白劑。
(i) 寫出家用漂白劑形成的方程式。
(ii) 寫出家用漂白劑中的有效成分。
2. 下圖展示使用微型儀器探究氯的一些反應。在培養皿的中央放有反應皿，現把數滴家居漂白劑和稀氫氯酸在反應皿內混合。



- (a) 解釋濕潤的花瓣會有甚麼可見的變化，並寫出涉及的反應的化學方程式。
- (b) 解釋碘化鉀溶液會有甚麼可見的變化，並寫出涉及的反應的化學方程式。
- (c) 解釋溴化鉀溶液會有甚麼可見的變化，並寫出涉及的反應的化學方程式。

3. 在下圖所示的裝置中，把稀氫氯酸逐滴加入燒瓶中的液體 L，有一黃綠色氣體生成。



- 寫出液體 L 的名稱。
- 寫出在燒瓶內發生的反應的離子方程式，並寫出該氣體生成物的名稱。
- 寫出碘化鉀溶液的可見變化。
- 寫出在 (c) 的反應中，被還原的物質及被氧化的物質的名稱，並解釋你的答案。
- 為甚麼要把出口連接到煙櫥？
- 實驗後，把一有機溶劑加入試管 X 中，寫出並解釋可見的變化。