

10 常見的酸和鹼

活動 10(a)

檸檬酸

檸檬酸、酒石酸

測試站 10.1

1. (a) 氫氯酸
、硫酸
- (b) 氫氧化鈉
氨溶液
2. (a) F
- (b) F
- (c) T
- (d) T

活動 10(b)

1. 加入氫氯酸後，茶的顏色明顯變淺。
2. 加入蒸餾水後，茶的顏色沒有改變。(可能變得略為淺色，這是由於稀釋效應所致)

實驗 10.1

6. 可作為對照實驗，跟其他結果作一比較。
因為它們含有色素，跟酸和鹼混合起來時呈現不同顏色。

實驗 10.2

4.

	稀氫氯酸	稀氫氧化鈉溶液	蒸餾水
藍色石蕊試紙的顏色	紅色	沒有變化	沒有變化
紅色石蕊試紙的顏色	沒有變化	藍色	沒有變化

實驗 10.3

2.

酸	pH 值
稀硫酸	~1
稀氫氯酸	~1
稀乙酸	~3

鹼	pH 值
稀氫氧化鈉溶液	~13
稀氫氧化鈣溶液	~13
稀氨溶液	~12

3.

液體	pH 值	測試結果 (酸性 / 中性 / 鹼性)
蒸餾水	~7	中性
稀氯化鈉溶液	~7	中性
糖溶液	~7	中性

實驗 10.4

5.

物品名稱	猜測 (酸性 / 中性 / 鹼性)	pH 值	測試結果 (酸性 / 中性 / 鹼性)
檸檬汁		~2	酸性
醋		~3	酸性
漂白水		~12	鹼性
梳打粉		~9	鹼性
洗潔精		~8	輕微鹼性
玻璃清潔劑		~9	鹼性
牙膏		~8	輕微鹼性
汽水		~4	酸性
鎂奶消化片		~9	鹼性
自來水		~6	輕微酸性

活動 10(c)

1. 不能
3. pH 試紙不能測試顏色較深溶液的 pH 值，但 pH 計則可以。

測試站 10.2

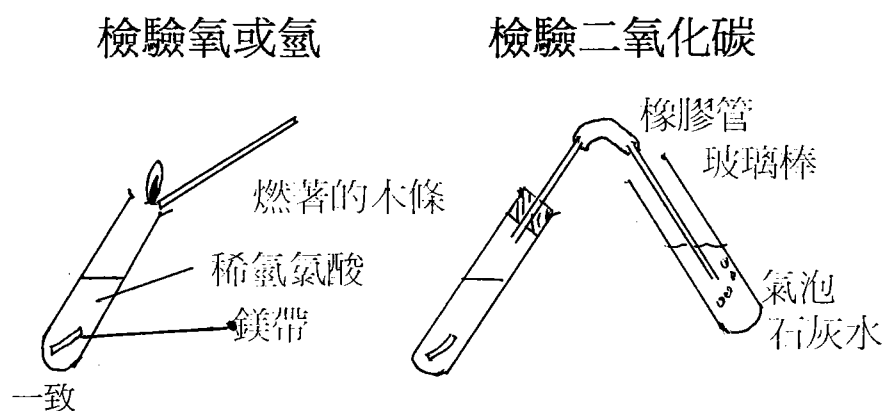
1. (a) 紅
藍
- (b) 藍
紅
- (c) 低
2. (a) F
- (b) T
- (c) F

活動 10(e)

1. 酸性
2. 醋含有酸，能與金屬鍋起反應，造成損壞。

實驗 10.5

2. (氫)
3. 暖的
- 4.



5.

金屬	有熱放出嗎？	產生甚麼氣體？	反應速率 (劇烈 / 緩慢 / 無反應)
鋁	有	氫	劇烈
銅	沒有	沒有	無反應
鐵	有	氫	緩慢
鎂	有	氫	劇烈
鋅	有	氫	劇烈

6. 鋁、鐵、鎂、鋅

7. 鎂、鋁、鋅、鐵

活動 10(f)

醋把粉筆侵蝕，在過程中有氣泡生成。

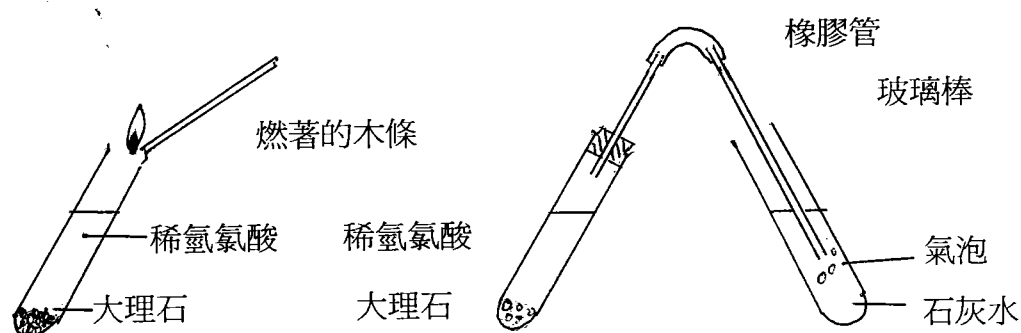
實驗 10.6

1. (二氧化碳)

2.

檢驗氧或氫

檢驗二氧化碳



石灰水變成乳濁。

一致

3.

一致

二氧化碳

活動 10(g)

碳酸鈣

酸，而酸會與珍珠表面的碳酸鈣起反應，使珍珠表面失去了光澤。

測試站 10.3

1. (a) 氫

(b) 大理石

石灰石

2. B

文章閱讀坊

1. 本港空氣中的二氧化硫的含量甚高，二氧化硫會與空氣中的氧和水產生反應，形成亞硫酸和硫酸，令空雨水呈酸性。
2. 酸雨會腐蝕金屬和某些建築材料，也會殺害生物和破壞森林。

活動 10(h)

工業城市往往會有酸雨，酸雨與大理石起反應，形成二氧化碳及一種可溶於水的鹽，使石像受到侵蝕。

實驗 10.7

5. 溫度、氧、水 (任何兩項)

測試站 10.4

1. 二氧化硫
氮氧化物
2. 養分
酸度
3. (a) F
(b) F

文章閱讀坊

1. 濃硫酸會腐蝕皮膚和肌肉。
2. 應戴上安全眼鏡和穿上實驗袍。
3. 正確

活動 10(j)

安全措施 1 原因：如果眼睛濺染到濃強酸和濃強鹼會導致失明。

安全措施 2 原因：強酸和強鹼的煙霧具腐蝕性，必須經煙櫥的抽氣系統抽走。

安全措施 3 原因：強酸和強鹼會腐蝕皮膚和肌肉。

測試站 10.5

1. 腐蝕性

- 2. 安全眼鏡
膠手套
- 3. 煙櫥
- 4. (a) F
- (b) T

測試站 10.7

- (a) T
- (b) F
- (c) T
- (d) F