學習單 冰醋酸

學校： 班級： 座號： 姓名：

* 1. 探究問題
     1. 食用醋與工業醋的差異是什麼？
     2. 醋在生活中與工業上有那些應用？
     3. 如何用廣用指示劑測定冰醋酸的pH值？
     4. 醋與那些物質容易發生化學反應？產物是什麼？
  2. 實作項目
     1. 自我檢查

使用的器材是否能夠防止酸液腐蝕？是否戴上護目鏡與手套？

* + 1. 猜想與操作

1. 使用不同的鹼液來滴定冰醋酸，得到的冰醋酸pH值為何？

|  |  |
| --- | --- |
| 鹼液9mL | 冰醋酸pH值 |
| 自來水 |  |
| 蒸餾水 |  |
| 飽和小蘇打液 |  |
| 飽和石灰水 |  |

1. 25℃時，在10mL冰醋酸中加入五枚銅幣；改變雙氧水量（35%），水沸騰的時間有何不同？

|  |  |
| --- | --- |
| 雙氧水V(mL) | 沸騰時間t(min)  t  V |
| 5 |  |
| 10 |  |
| 15 |  |
| 20 |  |

1. 在10mL冰醋酸中加入五枚銅幣與10mL雙氧水（35%）；水溫如何變化？

|  |  |
| --- | --- |
| 計時t(min) | 水溫T(℃)  T  t |
| 5 |  |
| 10 |  |
| 15 |  |
| 20 |  |

* 1. 分析與結論
     1. 如何使用廣用指示劑測得冰醋酸的pH值？
     2. 如何用醋酸測得金屬的活性？
     3. 如何收集醋酸與金屬反應所產生氫氣？
     4. 過醋酸與銅的反應速率，如何隨溫度而變化？
  2. 實作心得
     1. 以前，我是否會測量冰醋酸的pH值？
     2. 以前，我是否會用實驗的方法比較金屬活性？
     3. 我是否曾經收集過氫氣與氧氣？
     4. 我有意願繼續探索這個主題嗎？
     5. 我願意向別人介紹這個主題嗎？
  3. 應用與評鑑
     1. 除了食用外，冰醋酸在生活中還有那些用途？
     2. 身邊還有許多金屬，是否能用相同方法測出它們的活性？
     3. 過醋酸與銅的實驗很震撼，如果用別的金屬可能產生什麼結果？
     4. 有關醋的實驗，可以設計成比賽嗎？