

|                               |    |      |     |      |     |    |   |    |     |    |    |  |       |    |
|-------------------------------|----|------|-----|------|-----|----|---|----|-----|----|----|--|-------|----|
| 市立新北高工 109 學年度第 2 學期 第一次段考 試題 |    |      |     |      |     |    |   |    | 班別  |    | 座號 |  | 電腦卡作答 | 成績 |
| 科 目                           | 化學 | 命題教師 | 劉思函 | 審題教師 | 林佳慧 | 年級 | 一 | 科別 | 汽美科 | 姓名 |    |  | 否     |    |

### 一、選擇題(每題 3 分，共 45 分)

- ( ) 1. 碘液碰到以下哪種材料會變成藍紫色呢?(多選題)
- (A)白飯 (B)饅頭 (C)楊桃 (D)豆漿
- ( ) 2. 如果沒有維他命 C 發泡錠的話，還能用甚麼東西來代替呢? (多選題)
- (A)自來水 (B)葡萄 (C)蘋果 (D)漂白水
- ( ) 3. 以下何者是維他命 C 的主要功能?
- (A)美白、抗老 (B)促進傷口癒合 (C)增強免疫系統 (D)以上皆是
- ( ) 4. 當電子秤上的數字亂跳或不清楚時，怎麼做才是正確的作法?
- (A)按「扣重」 (B)趕快再按一次「開機」就好了  
 (C)先等待，若沒有好轉就重新開機 (D)敲一敲電子秤
- ( ) 5. 使用電子秤時，要確定好單位為何?
- (A)公克 g (B)毫升 ml (C)公斤 kg (D)公升 l
- ( ) 6. 請問下列哪一個電子秤顯示的重量是「30」克?
- (A)  (B)  (C)  (D) 
- ( ) 7. 老師在上課開始時，拿出一張「無字天書」，看起來像是完全空白的。但是當老師使用「神奇的藥水」噴在紙上後，竟然慢慢出現圖案了。請問這個「神奇的藥水」是甚麼材料呢?
- (A)維他命 C 水溶液 (B)水 (C)雙氧水 (D)碘液
- ( ) 8. 呈上題，請問「無字天書」實驗中，會使用甚麼材料寫字在紙上?
- (A)維他命 C 水溶液 (B)水 (C)雙氧水 (D)碘液
- ( ) 9. 呈上題，請問「無字天書」實驗中，使用甚麼材料會讓紙上的痕跡消失呢?
- (A)維他命 C 水溶液 (B)水 (C)雙氧水 (D)碘液

( ) 10. 下列哪種水果含有的維他命 C 含量最高?

(A) 檸檬

(B) 芭樂

(C) 葡萄

(D) 番茄

( ) 11. 如果衣服沾到碘液的話，可以使用甚麼東西清洗，讓痕跡消除呢?

(A)維他命 C 水溶液

(A)維他命 C 水溶液

(A)維他命 C 水溶液

(A)維他命 C 水溶液

( ) 12. 在清洗滴管時，發現滴管裡面附著了藍紫色的髒汙，用清水怎麼洗都洗不掉。請問這時候只要吸取甚麼東西，再搖晃幾下，就可以把滴管再次變成透明乾淨的樣子呢?

(A)維他命 C 水溶液

(A)維他命 C 水溶液

(A)維他命 C 水溶液

(A)維他命 C 水溶液

( ) 13. 在做實驗的過程中，如果同組組員不小心恍神，做錯了實驗步驟，你可以怎麼做?

(A)這樣做好像也可以，假裝沒事，繼續實驗 (B)為了讓他停下就大聲喝斥：「你在幹嘛啦！都沒在聽喔！」

(C)暫時停下，詢問老師要如何處理

(D)待在原地和組員想方法，等老師發現了再說

( ) 14. 一開始將碘液滴到調配後的檸檬汁裡面時，為什麼攪拌過後碘液會消失，檸檬汁都不會變色呢?

(A)檸檬汁裡面的維他命 C 將碘液氧化了 (B)碘液碰到檸檬汁本來就不會變色

(C)檸檬汁裡面的維他命 C 將碘液還原了 (D)碘液品質不佳，應該要換個品牌

( ) 15. 老師觀察同學們進行實驗，以下哪個行為是錯誤的?(多選題)

(A)添加碘液到果汁裡面，每加一滴都加以攪拌、等待。

(B)一次多加幾滴碘液到果汁裡面，加速實驗進行。

(C)如果實驗過後的果汁確認後沒有毒性，手沾到的話舔掉也沒關係。

(D)秤量材料時，如果差距為 1 克或 2 克，都是還可以接受的範圍。

## 二、 填充題(一格 3 分，共 45 分)

1. 碘的化學符號為\_\_\_\_\_，平時會以三碘離子和碘離子兩種狀態呈現:

三碘離子的顏色是咖啡色/透明無色/深藍色，碘離子的顏色是咖啡色/透明無色/深藍色。

2. 「無字天書實驗」和「誰是水果維他命 C 王」的實驗中，主要的實驗原理為\_\_\_\_\_。

(1) 碘液碰到維他命 C 時，維他命 C 會將碘\_\_\_\_\_，因此碘液會變成咖啡色/透明無色/深藍色。

(2) 碘液碰到雙氧水時，雙氧水會將碘\_\_\_\_\_，因此碘液會變成咖啡色/透明無色/深藍色。

3. 顏色題:

- |  |
|--|
| (1) 碘液本身是甚麼顏色的呢? <u>咖啡色/透明無色/深藍色</u>         |
| (2) 碘液塗在紙上是甚麼顏色的呢? <u>咖啡色/透明無色/深藍色</u>       |
| (3) 澱粉溶液碰到碘液會變成甚麼顏色? <u>咖啡色/透明無色/深藍色</u>     |
| (4) 澱粉溶液碰到被還原的碘離子會變成甚麼顏色? _____              |
| (5) 維他命 c 水溶液是甚麼顏色呢? <u>咖啡色/透明無色/深藍色</u>     |
| (6) 維他命 c 水溶液塗在紙上是甚麼顏色呢? <u>咖啡色/透明無色/深藍色</u> |

4. 在日常生活中，有甚麼時候也會用到雙氧水呢?\_\_\_\_\_

三、 簡答題(一格 2 分，共 10 分)

1. 請寫出使用電子秤的流程:

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_
- (3) \_\_\_\_\_
- (4) \_\_\_\_\_
- (5) \_\_\_\_\_

四、 加分題，請寫出三項在實驗過程中要注意的地方:

---

---

---