

下午遠距教學影片後測驗

一、電解與電鍍 [表單](#)

1. 電鍍時，要電鍍的基材以及要電鍍的金屬個別接在何處？
 - (A) 正極(陽極)，負極(陰極)
 - (B) 正極(陰極)，負極(陽極)
 - (C) 負極(陽極)，正極(陰極)
 - (D) 負極(陰極)，正極(陽極)
2. 請問實驗過程中，哪一個電極可能會有氣泡產生？
 - (A) 正極
 - (B) 負極
 - (C) 都不會產生
 - (D) 都會產生
3. 第一次電鍍前後，銅片與石墨棒的重量變化為?而交換正負極後，電鍍前後重量變化為？
 - (A) 銅片變輕，石墨棒變重；對調後銅片變輕，石墨棒變重
 - (B) 銅片變重，石墨棒變輕；對調後銅片變重，石墨棒變輕
 - (C) 銅片變輕，石墨棒變重；對調後銅片變重，石墨棒變輕
 - (D) 銅片變重，石墨棒變輕；對調後銅片變輕，石墨棒變重

二、電化學電池（鋅銅電池） [表單](#)

1. 本實驗中選用的三種溶液，哪些會使 LED 燈泡發亮？ (A)醋酸 (B)飽和食鹽水 (C)1% 葡萄糖水
 - (A) AB
 - (B) BC
 - (C) AC
 - (D) ABC
2. 將鋅銅電池串聯後測其電壓變化，置換不同溶液後，測得電壓由大到小排序為？
 - (1)醋酸 (2)飽和食鹽水 (3)1% 葡萄糖水
 - (A) 213
 - (B) 321
 - (C) 132
 - (D) 123
3. 實驗中正負極兩端鱷魚夾分別連接？
 - (A) 銅片(正極)；鋅片(負極)
 - (B) 銅片(正極)；碳棒(負極)
 - (C) 鋅片(正極)；銅片(負極)
 - (D) 鋅片(正極)；碳棒(負極)

三、微型電解實驗（電解筆）[表單](#)

1. 本實驗中，電解筆和微型電解池分別接在電源供應器的何處？鱷魚夾需夾在微型電解池的哪裡？
 - (A) 正極，負極，鋁箔紙
 - (B) 正極，負極，濾紙
 - (C) 負極，正極，鋁箔紙
 - (D) 負極，正極，濾紙
2. 關於本實驗的敘述何者正確？
 - (A) 通電後負極產生氧氣
 - (B) 通電後正極產生氫氧根離子
 - (C) 通電後正極產生碘分子
 - (D) 通電後負極產生鉀離子
3. 以下何者並非此實驗注意事項？
 - (A) 外加電壓不可太大
 - (B) 不鏽鋼線末端需彎成圓弧狀
 - (C) 酚酞不可滴加過多
 - (D) 需要過量碘化鉀溶液

電化學實驗前後測

1. 有關 KI(aq) 的電解實驗，下列敘述何者正確？
 - (A) 陽極有鉀金屬產生
 - (B) 陰極產生紅棕色負三價碘離子
 - (C) 電解一段時間後，鉀離子與碘離子都減少
 - (D) 吸取陰極附近溶液，加入酚酞後呈紅紫色
2. 下列何者不是生活中氧化還原的例子？
 - (A) 鐵生鏽
 - (B) 電池放電與充電
 - (C) 冰溶化成水
 - (D) 呼吸作用
3. 鋅銅電池中銅片及鋅片分別發生了何種反應？
 - (A) 還原反應、氧化反應
 - (B) 氧化反應、還原反應
 - (C) 還原反應、還原反應
 - (D) 氧化反應、氧化反應
4. Luigi Galvani 最出名的是進行了什麼和電有關的實驗？
 - (A) 用風箏收集閃電

- (B) 以飽和食鹽水，厚紙板和金屬製作電池
 - (C) 電擊青蛙腿發現腿部抽動
 - (D) 將琥珀和毛皮互相摩擦
5. 關於電池電位的敘述何者正確？
- (A) 電流由電位高的正極往負極移動
 - (B) 單位為安培
 - (C) 產生負值電流
 - (D) 電流自陽極往陰極流動
6. 誰在 19 世紀做出了第一部直流電發電機？
- (A) Humphry Davy (戴維)
 - (B) Michael Faraday (法拉第)
 - (C) Alessandro Volta (伏打)
 - (D) Luigi Galvani (伽伐尼)
7. 若要進行將銅電鍍至石墨中，電源供應器該如何連接？
- (A) 石墨：-，銅片：-
 - (B) 石墨：-，銅片：+
 - (C) 石墨：+，銅片：-
 - (D) 石墨：+，銅片：+
8. 鋅銅電池中的鹽橋的主要作用，下列何者錯誤？
- (A) 維持電中性
 - (B) 避免硫酸鋅/硫酸銅溶液混合
 - (C) 傳導電子
 - (D) 溝通電路
9. 以下有關氧化還原反應的敘述哪些錯誤？
- a. 氧化反應的定義是物質在化學反應中失去電子
 - b. 本身發生氧化反應的物質稱為氧化劑
 - c. 還原反應的定義是物質在化學反應中失去電子
- (A) ac
 - (B) bc
 - (C) abc
 - (D) ac
10. 下列人物中，誰最早發現了電？
- (A) Luigi Galvani (伽伐尼)
 - (B) Benjamin Franklin (富蘭克林)
 - (C) Thales of Miletus (泰利斯)
 - (D) Alessandro Volta (伏打)