

生活科技_電子電路小偵探 學習單 九年____班 姓名：_____ 座號：_____
(翰林九上課本 80~95 頁)

一、請畫出以下常見電子元件之符號：

電池：_____ 電阻：_____ 開關：_____

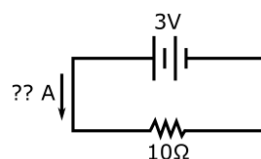
發光二極體：_____ 電容：_____ 馬達：_____

二、電壓的單位是_____、電流的單位是_____、電阻的單位是_____

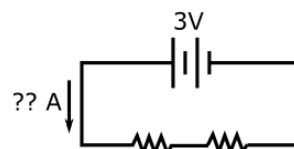
三、一般要使用 3 號電池的玩具車，要選擇那一種電池電量比較大？_____

四、目前行動電源裡的電池多是那一種？_____

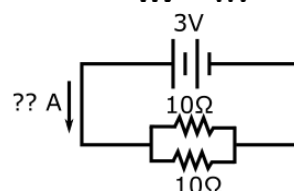
五、如右圖，依照歐姆定律，總電壓是 3V，電阻是 10Ω ，那電流是多少？_____A，裡頭一顆電池是_____V



六、如右圖，依照歐姆定律，那電流是多少？_____A



七、如右圖，依照歐姆定律，那電流是多少？_____A



六、電阻 1000Ω 可以簡寫成 $1\text{K}\Omega$ ，那 1000000Ω 可以簡寫成_____

七、發光二極體中，短腳的要接正極還是負極？_____

八、電容中若有正負極之分，短腳的要接正極還是負極？_____

九、F130 馬達的啟動電壓是多少？_____

十、用於精密控制，如機器人手臂、3D 印表機的馬達是那一種？_____

十一、同樣材質的電線，若它半徑越小時，電阻越大還是小？_____

十二、一般家用的延長線，裡頭的電線是單蕊線或是多蕊線？_____

十三、天色暗下來，路燈就自動開啟，是用了那一種電阻當感測器？_____

授課教師：許仁傑

任教年級：九年級

任教領域/科目：科技/生活科技

教學單元：

教學節次：共 1 節

本次教學為第 1 節

觀課人員：黃石岳

觀課時間：110 年 12 月 3 日 0810 至 0855

層面	指標與檢核重點	教師表現事實摘要敘述	評量		
			推薦	通過	待改進
A 課程 設計 與 教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	1. 銜接理化電學帶入生活。 2. 以資訊科技遊戲增強學生學習動機實。	√		
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	1. 利用簡易圖示及說明，清晰易懂，效果極佳。如電壓、壓流、電阻的關係。	√		
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	1. 投影實物圖示達到刺激學習效果。	√		
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	1. 總結電學要點及不易理解之觀念，清晰明確。	√		
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 以資訊科技遊戲增強學生學習動機實。 2. 設計學習單問題，引導導學習思考，並由課本知識及同學討論出正確搶答，達到知識連結的效果。	√		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	1. 電路實務圖搭配安全的人體實驗，學後實用性極高。	√		
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	1. 學生練習期間，能適時的給予學習協助。	√		
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。				
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 學習單、平版遊戲、實務操作，診斷學生學習成效。	√		
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	1. 學生個別學習問題統整指導，針對共易誤導的觀念，也能適時回饋。	√		
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	1. 藉由學習單及平版測試，呈現的瓶頸點導入易於思考的作圖觀念。	√		

附件 5 彰化縣線西國中 110 學年度公開授課教學觀課後回饋會談紀錄表

授課教師：許仁傑 任教年級：九年級 任教領域/科目：科技/生活科技

教學單元：

觀課人員：黃石岳 回饋會談時間：110 年 12 月 03 日 0810 至 0845 地點：教務處

1、教與學之優點與特色(含教師行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：

- (1)教師能巧妙的利用自製教具，貼近學生的生活知識，清晰易懂，效果極佳。
- (2)善用資訊資源，讓學生從有趣的遊戲競賽中學習知識。
- (3)教師設計操作題型由淺入深，每階段進行過程中皆能藉由操作的目題中，引導學習思考，並由同學討論出正確的作圖法。
- (4)教師經驗豐富，教學熟閑，可以開設更多研習，分享教學技巧及創意。
- (5)教師提供適當的適當的學習單，利於學生複習。

二、教學上待調整或改變之處(含教師行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：

無

三、具體成長方向/建議事項：

無

