

電子零件探索趣&三用電表的使用1

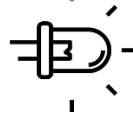
九年 班 號 姓名：

【挑戰一：LED燈認識及探索】

探索說明：發光二極體(LED)只能夠往一個方向導通(通電)，叫作順向偏壓。請同學們利用電池測試LED燈腳的正負極並記錄下來。

〈Q1〉請問如何接線LED才會亮呢？請將結果畫下來(拉線)：

電池盒黑線是__極、紅線是__極；LED燈長腳是__極、短腳是__極。



〈Q2〉同學在測試過程中，若LED長短腳不易辨別時，可參考燈泡內的神祕三角形來判讀極性，請用電池測試一下，並將結果記錄下來：



【挑戰二：發光二極體的限流電阻】

探索說明：(發光)二極體只能夠往一個方向導通(通電)，叫作順向偏壓。

〈Q3〉實驗版上有四顆電阻，請利用三用電表測量電阻值，請回答下面問題

測量電阻三用電表的黑棒插在COM，紅棒插在()，三用電表檔位調到()

排列大小	三用電表測量電阻值 (加單位)	電阻上的色碼/其對應電阻值
小		/
↓		/
大		/
		/



〈Q4〉請利用〈Q3〉所指的四顆電阻，依序接下面電路，並測量電路上電阻與LED的電壓(並聯測量)，以及迴路上的電流(串聯測量)。

測量電壓三用電表的黑棒插在COM，紅棒插在()，三用電表檔位調到()

測量電流三用電表的黑棒插在COM，紅棒插在()，三用電表檔位調到()

電路(用USB供電)	搭配限流電阻值	測量LED電壓	測量電阻上電壓	測量迴路電流	LED亮度排序 (1最暗-4最亮)