

1 1 1 學年度高雄市國民中學自然科競賽 物理實驗試題

組別：【《組別》】

一、實驗材料與器材：

本實驗競賽所需要的材料及儀器設備列於下表，請檢查各組器材，如有不符，請舉手反映。自行準備之器材不在補發或提供之範圍內。

名稱	規格	數量
待測物 A	短橡皮筋	一條
待測物 B	長橡皮筋	一條
細線	一般用	1 捲
方格紙	A4，最小刻度 1mm	4 張
直尺	45cm 以上	1 支
剪刀	一般用	1 支
膠帶	一般用	1 捲
計算機	科學型計算機(考生自備) 限定功能如下所示	1 台

科學型計算機：

- (1)具備 $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div 、 $\%$ 、 $\sqrt{\quad}$ 、MR、MC、M+、M-、三角函數、對數、指數運算功能；
- (2)不得具備之功能：(一)文書、程式、公式及計算式之文數字編輯、記憶功能(二)超出 MR、MC、M+、M-、GT 之數據儲存功能(三)使用者儲存程式或功能鍵以外之內建程式功能(四)發聲、列印報表及內建震動器(五)外插擴充卡、記憶卡及各種通訊功能(六)外接電源功能。

二、說明：請仔細閱讀以下說明

1. 請先核對試題、答案卷之編號與你的編號是否相同。
2. 實驗報告寫在『答案卷』上，數據圖請畫在所附之『方格紙』上並黏貼於『答案卷』上，否則不計分。實驗報告內容須包含：(一)實驗之原理、(二)實驗設計與裝置圖、(三)實驗步驟、(四)數據與作圖、(五)結果與討論。

三、試題

1. 請說明何謂虎克定律(Hooke's law)？
2. 假設待測物 A(短橡皮筋)之彈性係數 k_A ，待測物 B(長橡皮筋)之彈性係數 k_B ，
請利用第一部分所提供的材料與器材設計實驗，測量 k_A 與 k_B 之比值 $R = \frac{k_A}{k_B}$ 。

111 學年度高雄市國民中學自然科競賽

物理實驗試題答案卷

組別：【《組別》】

111 學年度高雄市國民中學自然科競賽
物理實驗試題答案卷

組別：【《組別》】

111 學年度高雄市國民中學自然科競賽
物理實驗試題答案卷

組別：【《組別》】

111 學年度高雄市國民中學自然科競賽
物理實驗試題答案卷

組別：【《組別》】