

111 學年度普型高級中等學校物理能力競賽第四區複賽

物理科實驗試題第二題

一、題目：

動摩擦力是兩物體接觸面之間有相對運動時的交互作用力。請利用下列實驗器材設計一實驗去測量待測物與 PP 瓦楞板之間的動摩擦係數。

二、實驗器材：

[請清點下列器材，如有短缺請立即報告補齊，自行準備之器材不在補發或提供之範圍。]

器材名稱	規格	數量
PP 瓦楞板		1 片
直尺	45 公分以上	1 支
美工刀	一般用	1 支
透明膠帶	2cm 寬	一捲
方格紙	A4，最小刻度 1mm	5 張
白紙	A4	5 張
計算器	科學型計算機(考生自備) 限定功能如下所示	1 台
切割墊		一張
待測物		一個

[以上器材不一定全部用到]

科學型計算機：

- (1)具備 +、-、×、÷、%、√、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。

三、說明：

1. 請先核對試題及答案卷上編號與您的編號是否相同，若不同請立即報告。
2. 實驗報告請書寫於答案卷上(第 2~4 頁)，內容必須包含
 - (1) 實驗原理(含設計圖)
 - (2) 實驗步驟
 - (3) 數據紀錄、作圖與分析
 - (4) 實驗討論
3. 實驗操作過程之評審，主要依據實驗報告，所以務必在報告中詳細記載。
4. 實驗完畢後，請將所有器材還原。