

102 學年度高中數理及資訊學科能力競賽第 10 區複賽
物理科實驗試題第二題

一、題目：

請利用下列器材設計實驗，測量待測物之質量。

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內。]

| 器材名稱 | 規格 | 數量 |
|--------------------------|------------------------------------|-----|
| 待測物 1 | 螺絲螺帽組 | 1 個 |
| 待測物 2 | 金屬墊圈 | 1 個 |
| 棉線 | 一般縫紉用 | 1 卷 |
| 彈簧 | 實驗用 | 5 條 |
| 免洗筷子 | 一般用 | 2 支 |
| 透明膠帶 | 寬約 2 cm | 1 卷 |
| 支架 | 一般用，附直角夾及橫桿，至少 120cm 範圍上下調整橫桿高度 | 1 座 |
| 掛碼 | 20g | 6 個 |
| 小刀 | 一般用 | 1 支 |
| 100 公分長尺 | 最小刻度 1mm | 1 支 |
| 45 公分直尺 | 最小刻度 1mm | 1 支 |
| 方格紙 | A4，最小刻度 1mm | 2 張 |
| 碼錶 | 精確值：0.01sec | 1 個 |
| 工程用計算器 | 一般工程用 | 1 台 |
| [註]考生自備： 支架、掛碼、碼錶、工程用計算機 | | |

[以上器材不一定全部需要用到。]

三、說明：

- 請先核對試題及答案卷上之編號與您的編號是否相同，若不同請立即報告。
- 實驗報告請書寫於答案卷上(第 2~4 頁)，內容必須包含
 - 實驗原理
 - 實驗裝置圖與步驟
 - 數據記錄與分析(不必考慮誤差傳遞，要注意有效數字。)
 - 結果與討論
- 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。
- 實驗完畢後，請將所有器材還原，桌面收拾乾淨。

編號： 《編號》

102 學年度高中數理及資訊學科能力競賽第 10 區複賽

物理科實驗試題第二題答案卷

編號：《編號》

編號：《編號》