

# 丁烷的相對分子質量

## 學生工作紙

### 簡介

本實驗測定揮發性液體的相對分子質量。雖然實驗的儀器（如附有氣筒的蒸氣套）可在市面上購得，但裝置儀器卻十分費時。本實驗的設計不但可達到實驗目的，而且簡單、快捷。

### 物料

打火機用的丁烷氣體充氣罐



易燃

100 cm<sup>3</sup> 氣筒、鐵架和夾、電子天平、一條連接氣筒噴嘴與充氣罐噴嘴的橡膠管。

### 步驟

1. 記錄室溫和壓強。
2. 利用電子天平量度附有橡膠管的充氣罐的質量。
3. 用夾和鐵架夾緊氣筒，接上充氣罐（圖 2）。確保接駁處不漏氣，然後輕按充氣罐的噴嘴，使放出丁烷氣體，用氣筒收集約 60 cm<sup>3</sup> 的氣體。
4. 卸下附有橡膠管的充氣罐，再次測定它們的總質量。
5. 重複步驟 3 和 4 兩次。
6. 假設在室溫及室壓下氣體的摩爾體積為 24 dm<sup>3</sup>，計算丁烷相對分子質量的平均值。

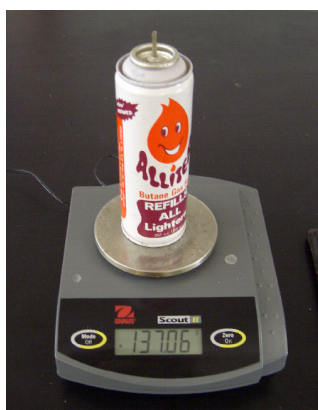


圖 1

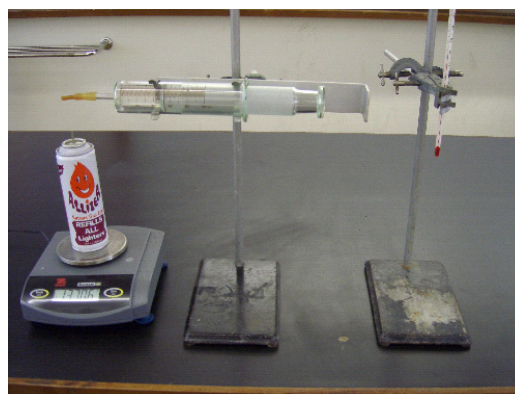


圖 2