

# 國立中正大學物理系

94 學年度大學推薦甄試第二階段(指定項目)

## 科目：物理實驗

考試時間：50 分鐘

本科目作答時請詳述實驗設計、實驗流程、使用之物理定律、待測物理量與所量測之物理量關係推導，

1. 假設實驗桌上有正立方體木塊一塊(邊長 3 公分)、可調整傾斜角之木板斜面(長 100 公分)、米尺一支、量角器與碼表。(a) 試設計一實驗來決定木塊與木板間之靜摩擦係數 $\mu_s$ 。(b) 試設計一實驗來決定木塊與木板間之動摩擦係數 $\mu_k$ 。 (40%)
2. 假設實驗桌上有一端封閉一端開口之透明管子一支，其長度為 1.5 公尺，米尺一支、頻率 440 Hz 與 321 Hz 之音叉各一支、500 毫升燒杯一個，自來水水龍頭在實驗桌旁，試設計一實驗來決定音速大小。 (30%)
3. 試設計一實驗來決定一給定乾電池的內電阻值。你(妳)可以依自己實驗設計所需使用任何器材，於在答案中務須詳細描述所使用之器材。 (30%)

【考卷與答案卷均不准帶出考場，否則以零分計算】