

# 測量方法(小學)

進行測量前，教師應先為學生量度體重及體高。

- 步驟：**
- 1) 學生穿上輕便衣服及脫鞋量度體重。
  - 2) 學生量度高度時須脫鞋直立。

**用具：** 高度及體重量度計。

**量度成績：** 學生重量應以最近之  $\frac{1}{2}$  千克計算，高度單位應以厘米計算。

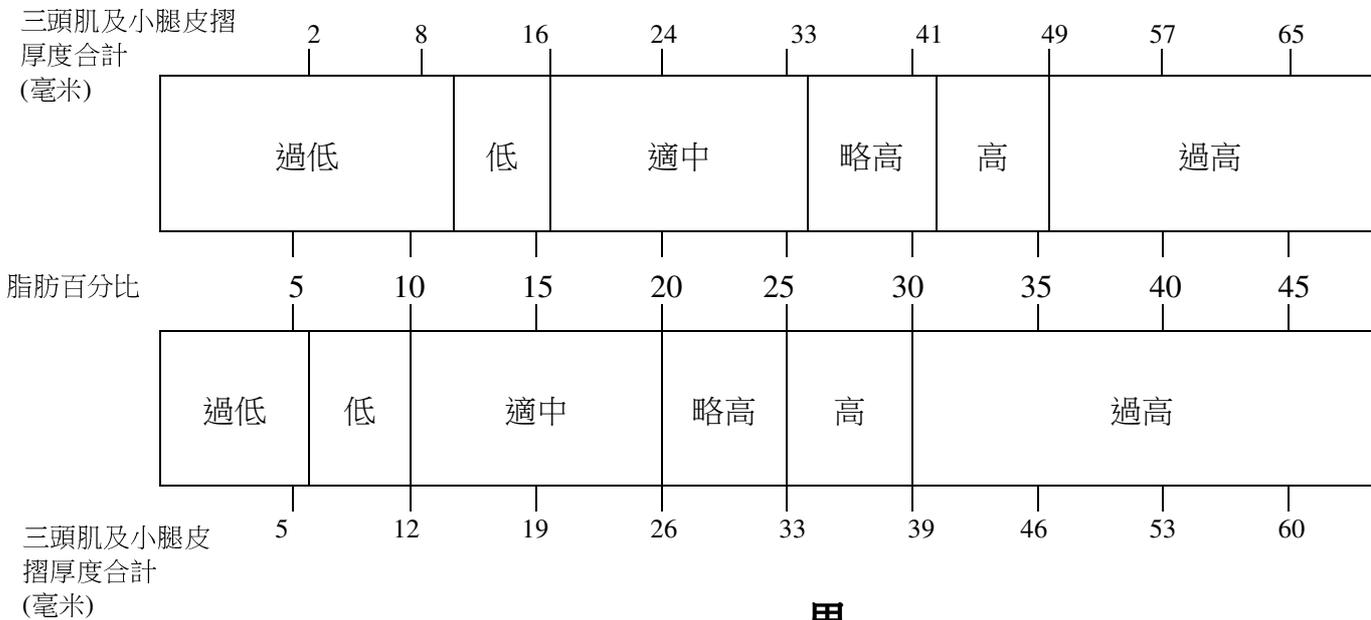
## 1. 皮摺量度

**目標：** 量度三頭肌及小腿內側的皮摺厚度。  
(數據可用於評估身體的脂肪百分比。)

**三頭肌及小腿內側的皮摺厚度及脂肪比例換算尺：**

(換算尺只供參考，計分時無需將皮摺厚度換算成脂肪比例)

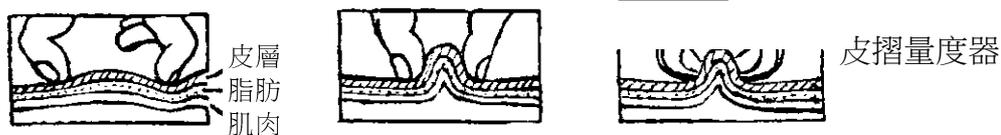
女



男

(改編自 Lohman, 1987 and Slaughter et al., 1988)

抓起皮層方法：



### 甲·三頭肌



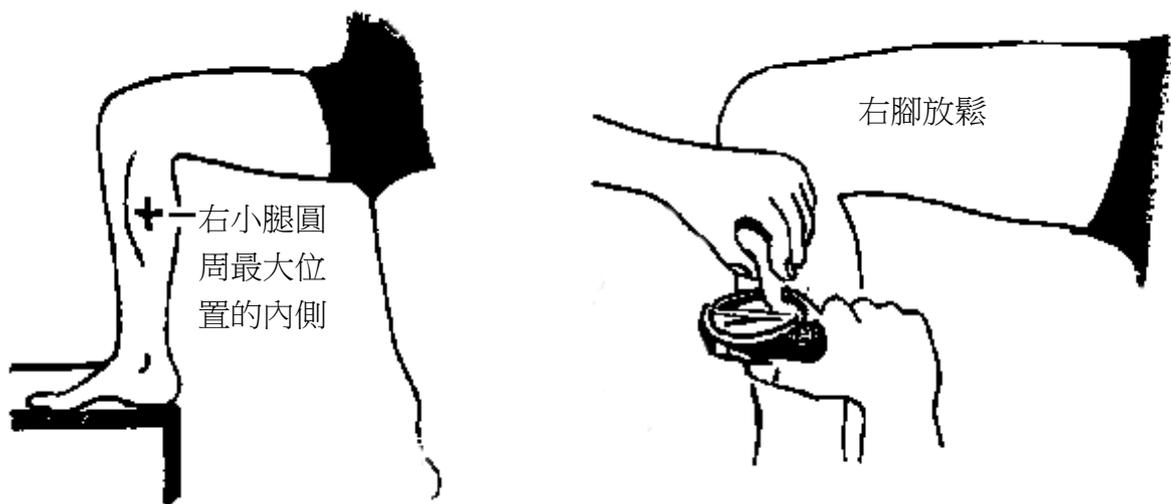
- 步驟：**
- 1) 量度位置為右手上臂後三頭肌的中位。
  - 2) 學生須站立，右手放鬆，手心向身體。
  - 3) 測量員應站在被量度者的後方，用姆指及食指在三頭肌中位抓起皮層（切勿將肌肉抓起），然後輕輕提起。此外，所抓位置須與肌肉成 90 度。
  - 4) 利用皮下脂肪計在皮摺中點處量度皮摺厚度，量度時不要放開手指。
  - 5) 讀取最近的 1/2 毫米單位數值。

**用具：** 皮下脂肪計，皮尺（量度三頭肌中點位置）。

**量度成績：** 每位置各量度三次，取三次記錄的中間數，量度單位為 1/2 毫米。以其中間數相加作為最後成績。

- 執行提示：**
- 1) 皮摺的位置必須準確。
  - 2) 切勿將皮下脂肪計夾在皮摺底部。

## 乙·小腿內側



- 步驟：**
- 1) 量度位置為右小腿圓周最大位置的內側。
  - 2) 量度時，右腳應放鬆屈曲至 90 度並放於提高的平面上（例如長椅、坐椅）。
  - 3) 測量員應面向被量度者右腳的內側，用姆指及食指抓起皮層，抓起位置須與肌肉成 90 度。
  - 4) 利用皮下脂肪計在皮摺中點處量度皮摺厚度，量度時不要放開手指。
  - 5) 讀取最近的 1/2 毫米單位數值。

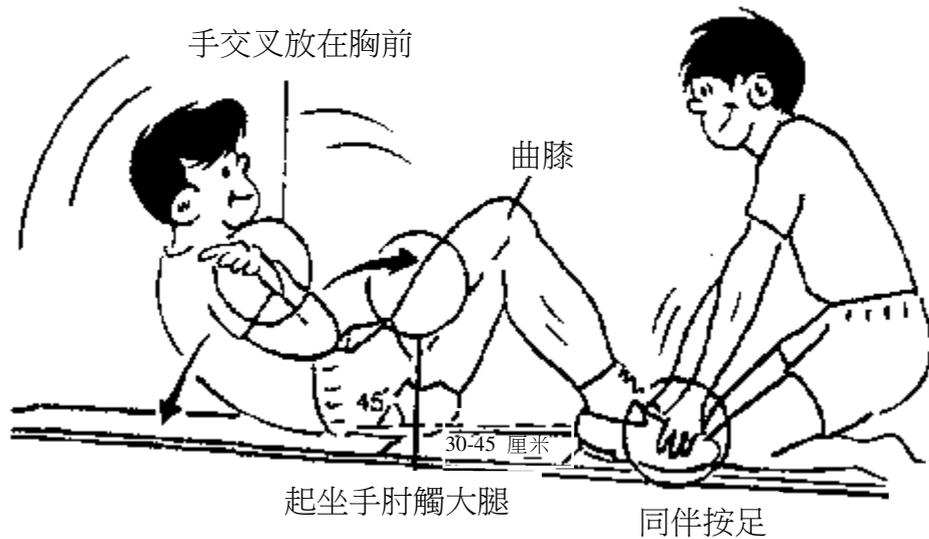
**用具：** 皮下脂肪計，皮尺（量度小腿圓周最大位置）。

**量度成績：** 量度三次，取三次記錄的中間數，量度單位為 1/2 毫米。以其中間數相與小腿內側所量得的中間數相加作為最後成績。

- 執行提示：**
- 1) 皮摺的位置必須準確。
  - 2) 切勿將皮下脂肪計夾在皮摺底部。

## 2. 曲膝仰臥起坐

### 仰臥起坐要點



**目標：** 在一分鐘內完成最多次數的曲膝仰臥起坐，以量度腹部肌力肌耐力。

- 步驟：**
- 1) 學生曲膝在墊上仰臥，雙足貼地並由同伴按著，腳跟與臀部相距 30 至 45 厘米，大腿與地面成 45 度角。雙臂在胸前交疊，手掌放在雙肩上，下頷捲向胸前。
  - 2) 由仰臥開始展開動作，學生聽到開始訊號，上身離地向前捲曲，至手肘觸及大腿後，再還原至仰臥姿勢為一次。
  - 3) 教師應鼓勵學生在一分鐘內完成最多的次數。學生可在中途仰臥或坐在墊上休息。

**用具：** 秒錶及地墊。

**量度成績：** 記錄在一分鐘內完成正確仰臥起坐的次數。

- 執行提示：**
- 1) 測量時可由同伴(學生兩人一組)負責記錄正確次數。
  - 2) 督導員(教師)應確保各動作合乎要求。教師應提示學生在軀幹下落時以背部觸墊，避免後腦撞擊地面。
  - 3) 可在地墊上劃上兩條線以確定臀部及腳跟距離符合要求(30 至 45 厘米)。

### 3. 坐地前伸

**目標：**把身體向前伸至最遠的距離，以量度背部及大腿後肌的柔韌度。

#### 坐地前伸要點



- 步驟：**
- 1) 將坐地前伸木箱放在墊上，木箱尾端須緊貼牆壁或柱，以固定其位置。
  - 2) 學生應脫去鞋子，面向木箱，直膝坐在墊上，雙足貼著木箱端板。雙足距離約為肩膊闊度。
  - 3) 雙手前伸，手掌互疊向下，中指齊平。
  - 4) 測量時，上身慢慢前伸，手指盡量前伸。頭部自然垂下在兩臂之間。慢慢前伸四次，第四次前伸時手掌必須按在箱上刻度，最少停一秒。

**用具：** 特製的坐地前伸木箱，箱上有刻度，每刻度為一厘米。刻度二十三厘米的位置為雙足貼著端板的垂直位置。

**量度成績：** 量度第四次前伸距離；量度單位為厘米。如學生在測量時曲膝或雙手不對稱則須重新測量。

**執行提示：** 坐地前伸木箱須符合規格。

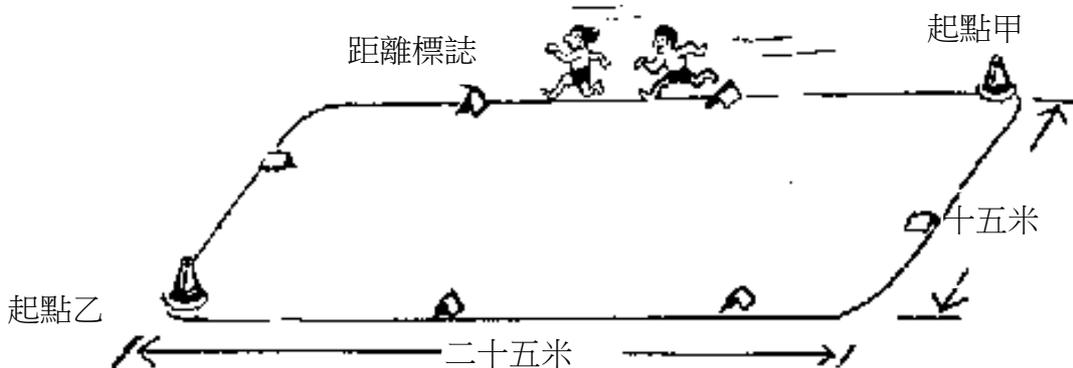
## 4. 六/九分鐘耐力跑 或十五米漸進式心肺耐力跑

### 甲、九分鐘耐力跑

**目標：** 在指定範圍內跑 / 行六(六至八歲)或九(九歲及以上)分鐘，量度出總距離，以評估心肺耐力。

**場地：** 可在籃球場 (25 米 x 15 米) 或任何平坦及周界為 80 米或接近這長度 / 方形空地上進行測量。

### 六或九分鐘跑 / 步行之場地安排



- 步驟：**
- 1) 學生在規定時間內跑 / 行最遠的距離。
  - 2) 教師須提示學生逐漸加速並盡量保持均速。
  - 3) 教師須在最後三分鐘及在最後十五秒提示學生剩餘時間，並提醒計圈員準備記錄完成的距離。
  - 4) 學生應繼續跑步直至聽到教師發出到達時限的訊號為止，完成規定時間後應繼續步行一圈或兩圈作為整理活動。
  - 5) 如學生氣力不繼可改作步行，但老師應鼓勵學生在規定時間內完成最遠的距離。

**用具：** 木塔、秒錶、標誌物 (顯示距離用)、哨子、筆及測量記錄表。

**量度成績：** 記錄所完成的距離 (以十米為一計算單位)。

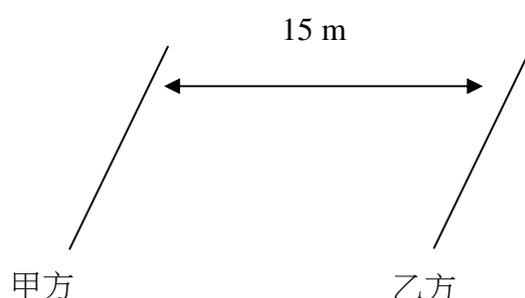
- 執行提示：**
- 1) 教師應查詢學生身體狀況是否適宜進行測量。
  - 2) 應多給予學生均速的長跑練習。
  - 3) 測量前，學生應有適當的熱身運動。

- 4) 應給予學生適當的鼓勵。
- 5) 可由同伴計算完成的圈數。為求準確，每名學生應有鉛筆一枝及記錄表一份，以便記錄完成的距離。
- 6) 可將半班學生分組，分別在測量場地對角或有標誌物的位置開始。

## 乙、十五米漸進式心肺耐力跑

**目標：**量度學生完成的總圈數，以評估其心肺耐力。

**場地：**在長度不少於 15 米的平坦及不光滑的地面上進行，應於線後留有足夠的空間作緩衝之用。



- 步驟：**
- 1) 於相距 15 米的兩條端線之間進行來回跑。為確保測量過程安全，學生之間應保持適當的距離。
  - 2) 開始時於甲方線後準備，並根據光碟指示進行測量。須於「嗶」聲響起前跑到對面乙方端線，以單腳踏乙方端線為抵達標準。當「嗶」聲再次響起，便須向甲方端線回跑。
  - 3) 若學生在「嗶」聲響起前已到達一方端線，便須等待「嗶」聲再響起後，才可跑向另一端線。
  - 4) 若學生未能在「嗶」聲響起前到達對面端線，須盡快抵達和立即折返，向另一方端線回跑。當學生第二次未能在「嗶」聲響起時到達對面端線，他則須立即終止測量。

**用具：**量度尺、光碟播放機和漸進式心肺耐力跑測量指示光碟、標誌物(顯示距離用)、哨子、筆及測量記錄表。

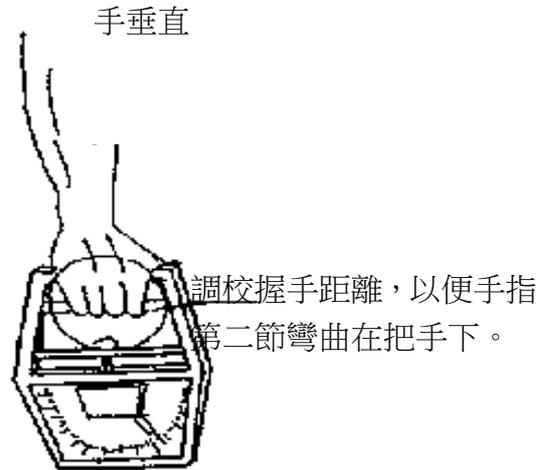
**量度成績：**記錄所完成圈數。

- 執行提示：**
- 1) 應在正式測量日前進行適當練習。
  - 2) 可以二人一組，互相協助計算完成的圈數。每名學生應預備鉛筆/原子筆及紀錄表作記錄之用。

## 5. 手握力或仰臥引體上升

### 甲、手握力

#### 量度手握力要點



**目標：** 量度兩手的最大握力。

- 步驟：**
- 1) 調校握手距離。當學生垂手握握力計時，手指第二節須剛彎曲在把手下。
  - 2) 學生手垂下，位置約在大腿旁，單手握握力計。
  - 3) 利用單手以姆指底部及其他手指的第二節部份盡力緊握握力計。測量時，學生須盡全力。
  - 4) 左、右手分別進行三次測量，記錄每一隻手的最佳成績，每次測量間可休息。
  - 5) 測量時，握力計不得觸及身體或其他物件。

**用具：** 手握力計(握手的距離可調校)。

**量度成績：** 記錄左、右手的最佳成績，以最接近的  $\frac{1}{2}$  千克計算。

- 執行提示：**
- 1) 如用具不足夠，可以用小組方法進行，讓學生順序排列，多位學生同時測量，使測量更快捷、更順利進行。
  - 2) 學生必須集中精神進行測量，以便取得最佳的測量成績。
  - 3) 每次測量前必須將握力計重新調校，把指示針撥回零度。

## 乙、仰臥引體上升

**目標：** 完成最多次數的仰臥引體上升，評估上肢的肌肉力量。

**場地：** 在平坦地上進行測量。

- 步驟：**
- 1) 開始時，學生以正手握着手握槓，手臂和雙腳須完全伸直，臀部稍微離地，只有腳跟觸地(圖 1)。
  - 2) 學生用臂力拉起身體向上升，至下顎觸及橫桿(距離手握槓約 20 厘米)後(圖 2)，將身體放下至雙臂完全伸直(如圖 1)。
  - 3) 學生於 30 秒內重複上述動作，每次拉至下顎觸及橫桿時作成功一次計。



圖 1



圖 2

**用具：** 仰臥引體上升架、秒錶、哨子、筆及測量記錄表。

**量度成績：** 記錄正確完成的仰臥引體上升次數。

**執行提示：** 在進行仰臥引體上升過程中如出現以下情況，須要更正動作，該次引體上升動作不計算入成績：

- 1) 學生進行仰臥引體上升時，未能保持頭、背及腿部應成一直線;
- 2) 學生將身體拉起後，下顎未能觸及橫桿;
- 3) 學生將身體放下時，未完全伸直手臂。
- 4) 當學生第 2 次被更正動作時，測量將會立即中止。

發生以下情況時，必須修正：

- 1) 手臂未能完全伸直。
- 2) 雙臂未能屈曲成 90 度。
- 3) 動作不暢順。