

測量方法(中學)

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。

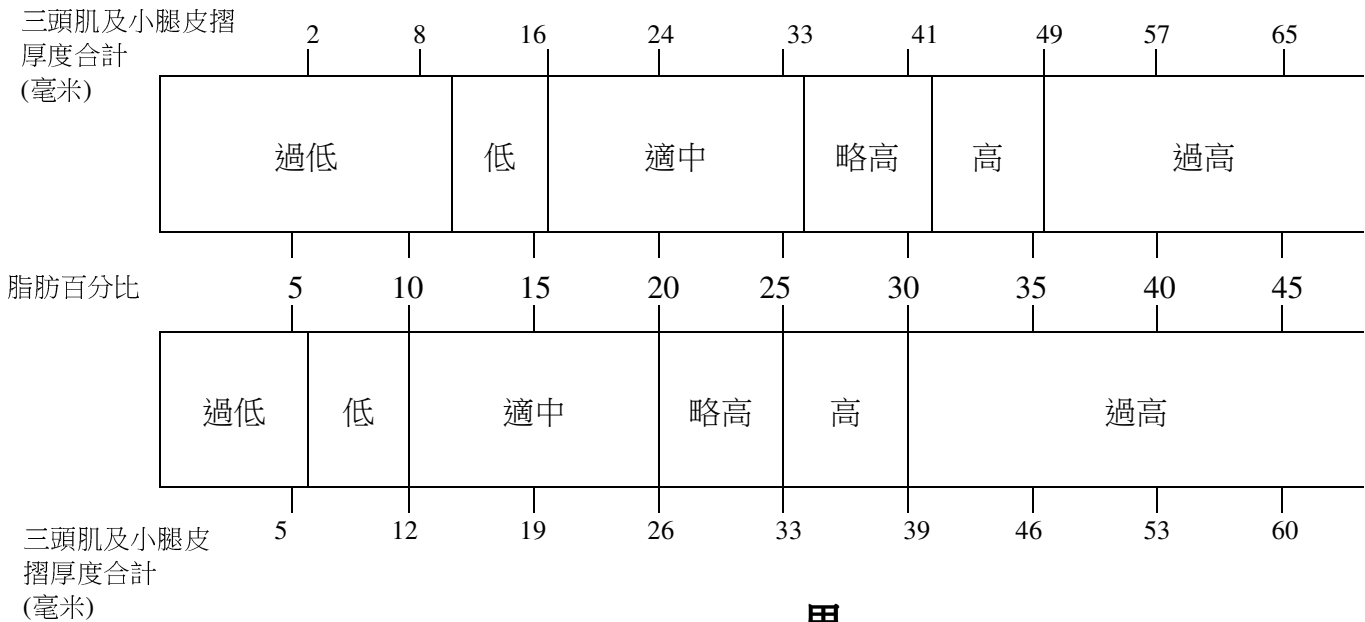
量度成績： 學生重量應以最近之 $\frac{1}{2}$ 千克計算，高度單位應以厘米計算。

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



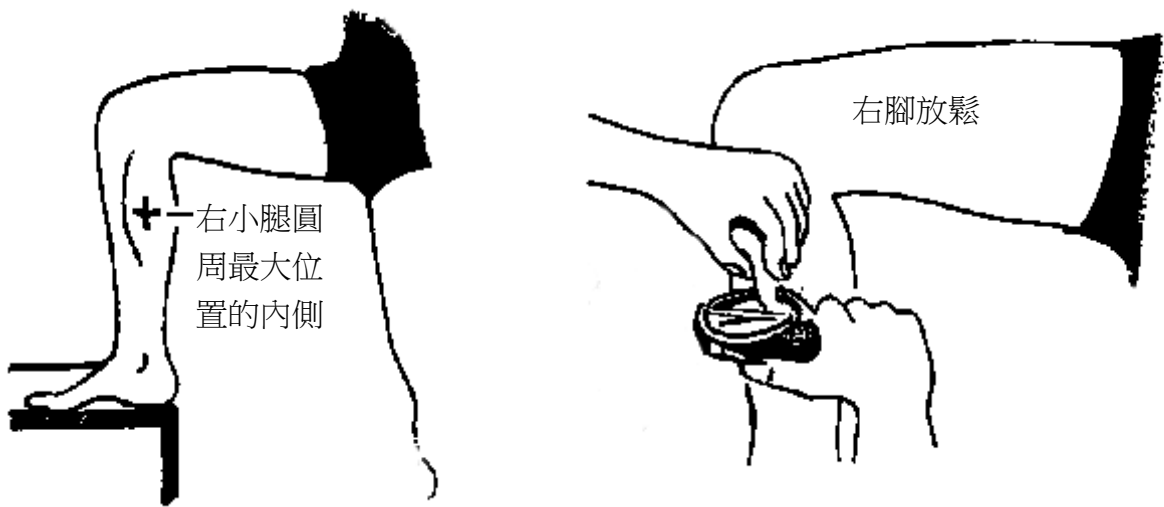
- 步驟：**
- 1) 量度位置為右手上臂後三頭肌的中位。
 - 2) 學生須站立，右手放鬆，手心向身體。
 - 3) 測量員應站在被量度者的後方，用姆指及食指在三頭肌中位抓起皮層（切勿將肌肉抓起），然後輕輕提起。此外，所抓位置須與肌肉成 90 度。
 - 4) 利用皮下脂肪計在皮摺中點處量度皮摺厚度，量度時不要放開手指。
 - 5) 讀取最近的 1/2 毫米單位數值。

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。

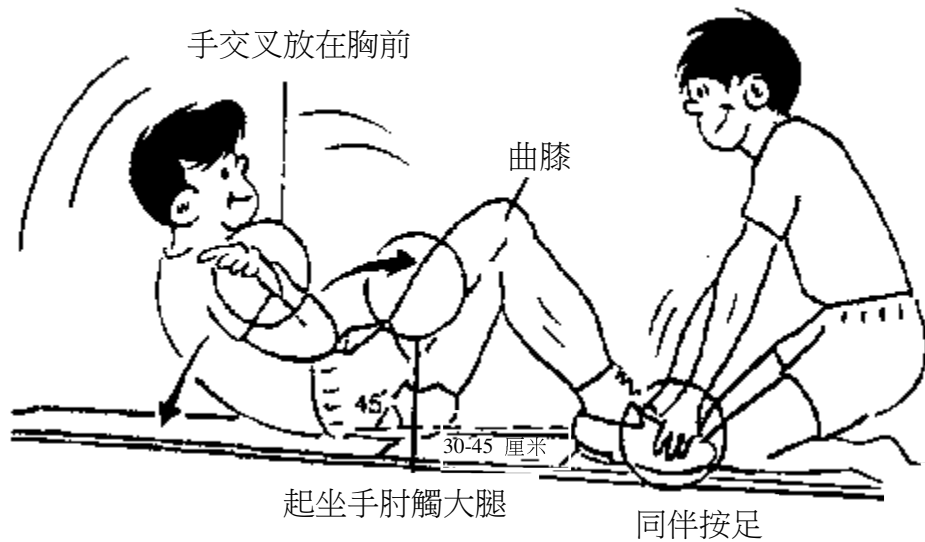
用具： 皮下脂肪計，皮尺（量度小腿圓周最大位置）。

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。

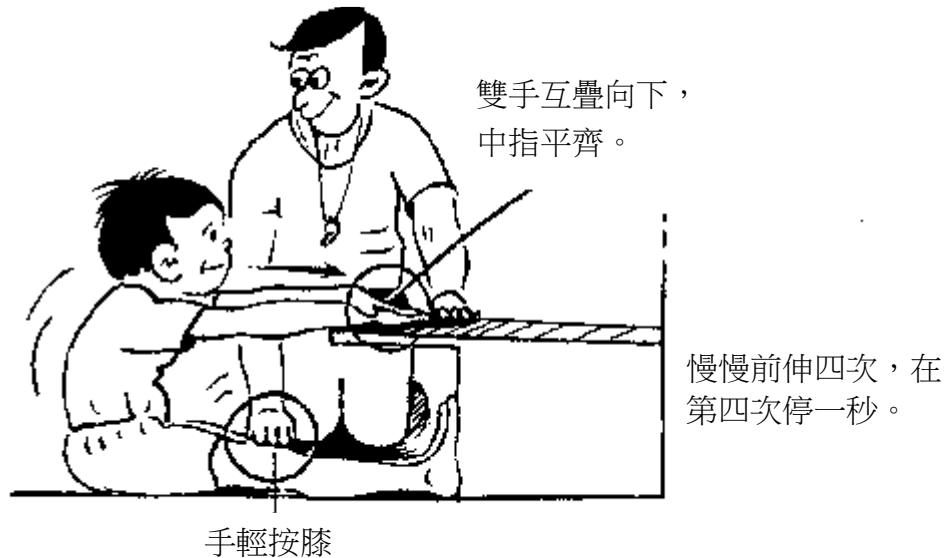
量度成績： 記錄在一分鐘內完成正確仰臥起坐的次數。

- 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。

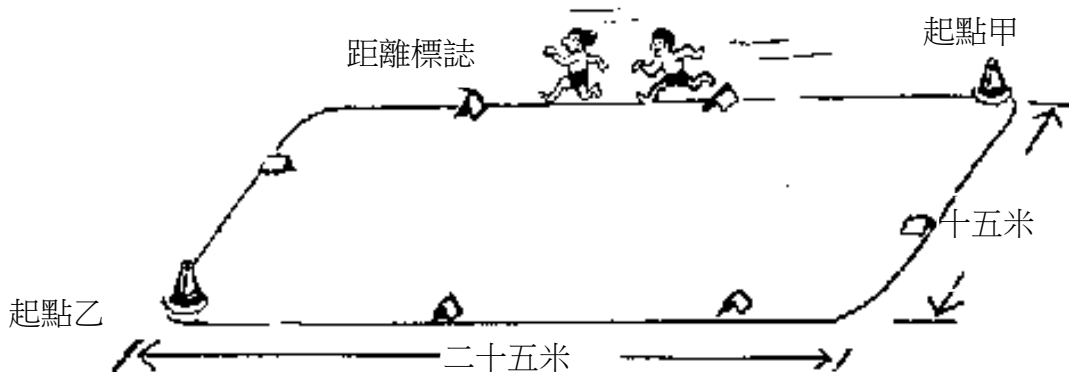
4. 九分鐘耐力跑或十五米漸進式心肺耐力跑

甲、九分鐘耐力跑

目標： 在指定範圍內跑 / 行六或九分鐘，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。

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）。

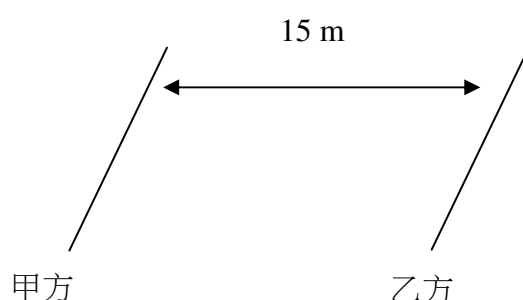
- 執行提示：**
- 1) 教師應查詢學生身體狀況是否適宜進行測量。
 - 2) 應多給予學生均速的長跑練習。
 - 3) 測量前，學生應有適當的熱身運動。

- 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. 掌上壓或仰臥引體上升

甲、掌上壓【直體掌上壓（中學男子）/屈膝掌上壓（中學女子）】

目標：有節奏地完成最多次數的掌上壓／屈膝掌上壓，以評估上肢肌力和肌耐力。

直體掌上壓（中學男子）



- 步驟：**
- 1) 學生俯臥在地墊上，手掌放在肩寬度之地上，手指向前及分開，雙臂手屈曲，雙腿伸直平排微分，以腳趾支撐。
 - 2) 聽到訊號後，學生伸直雙臂推起身體，直至雙臂完全伸直。此時，雙腿、腰部及背部仍須保持蹬直。
 - 3) 在測量過程中，學生由頭、背部至腳須保持一直線，此項測量以推起身體至手臂完全伸直為一次。

- 發生以下情況時，必須修正：
- 1) 膝觸地。
 - 2) 背部擺動。
 - 3) 手臂未能完全伸直。
 - 4) 雙臂未能屈曲成 90 度。
 - 5) 動作不暢順。

當學生在測量期間，出現極度不適或痛楚，便應停止該生的測量。

用具： 地墊

量度成績： 正確掌上壓的次數。

執行提示： 學生的動作被修正達兩次時，便須停止該生的測量。須修正的掌上壓次數不應計算入成績內。

屈膝掌上壓（中學女子）

目標：有節奏地完成最多次數的掌上壓／屈膝掌上壓，以評估上肢肌力和肌耐力。



地墊

- 步驟：**
- 1) 學生俯臥在地墊上，雙手屈曲，手掌放在肩寬度之地上，手指向前分開；雙腳膝蓋在墊上，腳掌離地互相交疊；頭、背部至膝蓋須保持一直線。
 - 2) 聽到訊號後，學生伸直雙臂推起身體，直至雙臂完全伸直。此時，腰部及背部仍須保持蹬直。
 - 3) 在測量過程中，學生由頭、背部至膝蓋須保持一直線，以推起身體至手臂完全伸直為一次。

發生以下情況時，必須修正：

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

當學生在測量期間，出現極度不適或痛楚，便應停止該生的測量。

用具： 地墊

量度成績： 正確屈膝掌上壓的次數。

執行提示： 學生的動作被修正達兩次時，便須停止該生的測量。須修正的屈膝掌上壓次數不應計算入成績內。

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。