



體適能

體適能分類



健康體適能

與個人健康相關的心肺血管與肌肉組織的功能

心肺適能

- 也可稱為心肺耐力，是指個人的肺臟與心臟，從空氣中攜帶氧氣，並將氧氣輸送到組織細胞加以使用的能力。
- 心肺適能較佳者，較能應付長時間的身體活動。

柔軟度

- 指關節的活動範圍以及關節周圍肌肉與韌帶的延展度。
- 柔軟度愈好，身體活動時肌肉與韌帶受傷的機會就愈少。

肌肉適能

- 指個人肌群對抗外在壓力的能力，包含肌肉一次收縮的最大力量（肌力）及一段時間內持續收縮的力量（肌耐力）。
- 保持良好的肌力和肌耐力對於促進健康、預防傷害及提高工作效率有很大的幫助。

身體組成

- 指身體內各組織占全身的比例，組織主要成分包含肌肉、脂肪、水分、骨骼。

●

●

●

●

●

體適能 (Physical Fitness) 是指身體適應生活與環境的綜合能力。擁有良好的體適能，能讓我們輕鬆勝任各項工作及應付日常突發狀況，並且能夠減少退化性疾病的發生，讓我們的生活品質能夠更加充實美滿。

Section

01

競技體適能

指身體從事運動相關活動的具體能力

敏捷性

- 身體能迅速移動並能快速改變位置與方向的能力。

平衡感

- 身體維持各項姿勢與動作穩定的能力。

協調性

- 身體能綜合神經肌肉系統並做出和諧動作的能力。

速度

- 身體在最短時間內快速移動的能力。

瞬發力

- 身體在最短時間內產生最大力量的能力。

反應時間

- 身體能快速反應外來刺激的能力。



身體組成評估指標



Section

02

標準體重

男性： $(\text{身高公分} - 80) \times 0.7 = \text{體重公斤} (\pm 10\%)$

女性： $(\text{身高公分} - 70) \times 0.6 = \text{體重公斤} (\pm 10\%)$

體重 > 理想體重 10% → 體重過重

體重 > 理想體重 20% → 肥胖症

體重 < 理想體重 10% → 體重過輕

身體質量指數

身體質量指數 (BMI) = $\text{體重 (公斤)} \div \text{身高 (公尺)}^2$

身體質量評等表					單位：kg/m ²
性別	年齡	過瘦	正常	過重	肥胖
男性	15	≤ 16.8	16.9 ~ 22.8	22.9 ~ 25.3	≥ 25.4
	16	≤ 17.3	17.4 ~ 23.2	23.3 ~ 25.5	≥ 25.6
	17	≤ 17.7	17.8 ~ 23.4	23.5 ~ 25.5	≥ 25.6
	18	≤ 18.4	18.5 ~ 23.9	24 ~ 26.9	≥ 27
女性	15	≤ 16.6	16.7 ~ 22.6	22.7 ~ 25.1	≥ 25.2
	16	16	≤ 17	17.1 ~ 22.6	22.7 ~ 25.2
	17	17	≤ 17.2	17.3 ~ 22.6	22.7 ~ 25.2
	18	18 以上	≤ 18.4	18.5 ~ 23.9	24 ~ 26.9

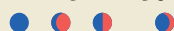
資料來源：教育部體育署網站

體脂肪率

體脂肪率 = $(\text{身體脂肪總重量} \div \text{體重}) \times 100\%$

性別	年齡	適當範圍	肥胖
男性	未滿 30 歲	14 ~ 20%	25% 以上
	30 歲以上	17 ~ 23%	25% 以上
女性	未滿 30 歲	17 ~ 24%	30% 以上
	30 歲以上	20 ~ 27%	30% 以上

運動建議



心肺適能

建議處方



水中活動



	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式	水中競走 (在水中以快速來回的方式急走)	打水 (以漂浮打水的方式進行)	游泳 (自行選擇動作)
動作示範			
運動時間與強度	20 分鐘、50% (最大心跳率)	30 分鐘、50% (最大心跳率)	20 分鐘、60% (最大心跳率)
運動頻率	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週

.....



跑走運動

.....

	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式	100 公尺跑 + 100 公尺走	150 公尺跑 + 250 公尺走	250 公尺跑 + 150 公尺走
動作示範			
運動時間與強度	20 分鐘、50%* 最大心跳率	30 分鐘、50%* 最大心跳率	20 分鐘、60%* 最大心跳率
運動頻率	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週

	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式	走上走下 (30 階)	跑上走下 (30 階)	跑上跑下 (30 階)
動作示範			
運動時間與強度	20 分鐘、50%* 最大心跳率	30 分鐘、50%* 最大心跳率	20 分鐘、60%* 最大心跳率
運動頻率	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週

*HRmax (最大心跳率) = 220 - 年齡

資料來源：教育部體育署網站


注意事項

- 量力而為，注意安全，衡量身體狀況再做動作，如有不舒服的情況請停止動作。
- 心肺耐力訓練可每天進行或 1 週有 1 天休息，項目可依個人喜好、需求而調整。
- 心肺耐力訓練中，心跳率為重要指標，必須維持在目標心跳率正負 10 次/分之間。




肌肉適能

肌耐力建議處方




腿部肌群鍛練

	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式	負重半蹲 (1 公斤)	負重登階 (由平地以高 20 公分的平臺，拿 3 公斤之重物作腿部運動)	跳繩 (以每分鐘跳 90 次的速度跳繩)
動作示範			
反覆次數	(1 ~ 30) 下 × (1 ~ 7) 組	(1 ~ 30) 下 × (1 ~ 4) 組，單腳	(1 ~ 40) 下 × (1 ~ 5) 組
運動頻率	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週

背部肌群鍛練

	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式	單側俯臥舉腿 (身體俯臥在長板凳上, 手抱板凳, 將腰部以下懸於板凳外, 單腳舉起)	俯臥舉腿 (身體俯臥在長板凳上, 手抱板凳, 將腰部以下懸於板凳外, 雙腳舉起)	俯臥舉體 (身體俯臥並將上身仰起)
動作示範			
反覆次數	(1 ~ 20) 下 × (1 ~ 4) 組	(1 ~ 20) 下 × (1 ~ 7) 組	(1 ~ 20) 下 × (1 ~ 4) 組
運動頻率	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週

腹部肌群鍛練

	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式	仰臥舉腿 (身體仰臥在長板凳上, 將腰部以下懸於板凳外, 雙腳舉起)	仰臥起坐 (屈膝仰臥起坐)	改良式仰臥起坐 (將小腿置於板凳上做仰臥起坐)
動作示範			
反覆次數	(1 ~ 20) 下 × (1 ~ 7) 組	(1 ~ 20) 下 × (1 ~ 4) 組	(1 ~ 20) 下 × (1 ~ 7) 組
運動頻率	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週




資料來源：教育部體育署網站

注意事項


- 量力而為，注意安全，衡量身體狀況再做動作，如有不舒服的情況請停止動作。

肌力建議處方




腿部肌群鍛練

	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式	垂直跳 (由平地以雙腳全力跳起，並用手摸一個比自己身高高 30 公分的目標物)	雙腳跳階 (由平地以雙腳跳起至一個高約 30 公分的平臺上)	單腳跳階 (由平地以單腳跳起至一個高約 30 公分的平臺上)
動作示範			
反覆次數	(1 ~ 8) 下 × (1 ~ 3) 組	(1 ~ 12) 下 × (1 ~ 3) 組	(1 ~ 8) 下 × (1 ~ 3) 組
運動頻率	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週

肩部肌群鍛練

	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式	手臂平舉 (1 ~ 3 公斤)	肩部推舉 (1 ~ 3 公斤)	手臂側舉 (1 ~ 3 公斤)
動作示範			
反覆次數	(1 ~ 12) 下 × (1 ~ 3) 組	(1 ~ 8) 下 × (1 ~ 3) 組	(1 ~ 5) 下 × (1 ~ 3) 組
運動頻率	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週	(2 ~ 3) 天/週

..... 胸部肌群鍛練

	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式	改良式伏地挺身 (膝蓋著地，並置 雙手於高約 20 公 分的平臺)	標準式伏地挺身 (膝蓋著地，並置 雙膝於平地)	加強式伏地挺身 (膝蓋著地，並置 雙膝於高約 30 公 分的平臺)
動作示範			
反覆次數	(1 ~ 12) 下 × (1 ~ 3) 組	(1 ~ 8) 下 × (1 ~ 3) 組	(1 ~ 5) 下 × (1 ~ 3) 組
運動頻率	(2 ~ 3) 天／週	(2 ~ 3) 天／週	(2 ~ 3) 天／週

資料來源：教育部體育署網站




注意事項

- 量力而為，注意安全，衡量身體狀況再做動作，如有不舒服的情況請停止動作。






柔軟度



建議處方

腿後肌群伸展			
	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式 與示範	<ul style="list-style-type: none"> 坐姿體前彎 (直腿，將身體前壓使手觸摸小腿)  改良式坐姿體前彎 (抱腿屈膝，胸、腿相碰，將身體前壓使腿盡量伸直)  單側坐姿體前彎 (一腳屈膝側放，另一腳直腿，將身體前壓使手觸摸小腿)  		
時間強度	15 秒 × 10 次	20 秒 × 7 次	30 秒 × 5 次
訓練頻率	3 回／天	2 回／天	1 回／天



腿前肌群伸展

腿前肌群伸展			
	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式 與示範	<ul style="list-style-type: none"> 站立屈膝  跪式 (雙膝跪地，小腿貼地上身後仰)  單邊跪式 (單膝跪地，小腿貼地另一腿伸直上身後仰)  		
時間強度	15 秒 × 10 次	20 秒 × 7 次	30 秒 × 5 次
訓練頻率	3 回／天	2 回／天	1 回／天

小腿肌群伸展

	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式 與示範	<ul style="list-style-type: none"> 弓箭步式 (一腳在前，一腳在後膝蓋打直重心放後腳) 立姿 (雙腳踩在 5 公分的臺上，腳跟著地身體向前傾)  		
時間強度	15 秒 × 10 次	20 秒 × 7 次	30 秒 × 5 次
訓練頻率	3 回／天	2 回／天	1 回／天

..... 腰部肌群伸展

	請加強 (0 ~ 20%)	普通 (21 ~ 80%)	優良 (81 ~ 99%)
動作型式 與示範	<ul style="list-style-type: none"> 體前彎 (雙腳腳掌相對，將身體前壓) 轉腰 (坐姿，一腳跨過另一腳，屈膝之對側手扳著屈膝腳，身體轉向屈膝腳)  		
時間強度	15 秒 × 10 次	20 秒 × 7 次	30 秒 × 5 次
訓練頻率	3 回／天	2 回／天	1 回／天

資料來源：教育部體育署網站

注意事項

- 量力而為，注意安全，衡量身體狀況再做動作，如有不舒服的情況請停止動作。
- 柔軟度訓練可每天進行，每天項目可依個人肌肉型式而調整，請將動作維持在肌肉有緊繃感的位置上。

體適能檢測



Section

04

心肺適能

- 測量內容：800 公尺及 1600 公尺跑走。
- 測驗目的：測量心肺功能或有氧適能。
- 測驗對象：男性測驗 1600 公尺、女性測驗 800 公尺。
- 測量方法與步驟：
 1. 運動開始即計時，施測者要鼓勵受測者盡力以跑步完成測驗。
 2. 如受測者不能跑步時，可用走路替代，抵達終點線時記錄時間。
 3. 記錄單位為分秒（幾分幾秒）。
- 注意事項：
 1. 凡醫生指示患有不宜激烈運動之疾病（如心臟病）之學生或懷孕女生皆不可接受此項測驗。
 2. 測驗前做適度的熱身運動。
 3. 測驗時盡可能選擇適宜測量之氣候和時間。
 4. 測驗時要穿著運動服裝及運動鞋。
 5. 受測者之動機與成績有密切關係，施測者要鼓勵受測者盡力完成運動，並提高測驗的動機。
 6. 測驗過程中，受測者如身體不適，可停止測驗。
 7. 測驗前 1 日避免從事激烈運動。
 8. 測驗前至少 2 小時前要用餐完畢。
 9. 測驗前宜有適度之訓練。

體適能常模

800 公尺及 1600 公尺跑走百分等級常模 (單位 : 分 ' 秒 ")											
百分比		15	20	25	30	35	40	45			
性別	年齡	待加強			中等						
男性	15	11'10"	10'42"	10'19"	10'00"	9'42"	9'19"	9'05"			
	16	10'27"	9'59"	9'38"	9'20"	9'04"	8'52"	8'40"			
	17	10'28"	10'06"	9'47"	9'25"	9'08"	8'55"	8'43"			
	18	10'42"	10'17"	9'58"	9'38"	9'21"	9'06"	8'51"			
女性	15	5'35"	5'28"	5'20"	5'11"	5'05"	4'59"	4'53"			
	16	5'32"	5'20"	5'11"	5'03"	4'55"	4'49"	4'44"			
	17	5'30"	5'15"	5'06"	5'01"	4'54"	4'48"	4'42"			
	18	5'36"	5'26"	5'17"	5'08"	5'01"	4'56"	4'50"			
百分比		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
性別	年齡	銅牌					銀牌		金牌		
男性	15	8'53"	8'38"	8'22"	8'10"	8'00"	7'46"	7'33"	7'18"	7'03"	6'42"
	16	8'27"	8'13"	8'04"	7'54"	7'42"	7'32"	7'20"	7'09"	6'53"	6'36"
	17	8'31"	8'17"	8'05"	7'56"	7'47"	7'35"	7'20"	7'09"	6'57"	6'40"
	18	8'39"	8'28"	8'18"	8'05"	7'52"	7'40"	7'30"	7'15"	6'59"	6'36"
女性	15	4'47"	4'41"	4'35"	4'30"	4'24"	4'19"	4'12"	4'06"	3'57"	3'47"
	16	4'38"	4'33"	4'28"	4'24"	4'19"	4'14"	4'09"	4'03"	3'55"	3'44"
	17	4'38"	4'33"	4'30"	4'25"	4'19"	4'15"	4'09"	4'02"	3'56"	3'46"
	18	4'46"	4'40"	4'36"	4'32"	4'27"	4'21"	4'16"	4'11"	4'03"	3'51"

資料來源：教育部體育署網站

肌肉適能

- 測量內容：1 分鐘屈膝仰臥起坐。
- 測驗目的：評估身體腹肌之肌力與肌耐力。
- 測驗時間：1 分鐘。
- 記錄方法：以次為單位，計時 60 秒，在 30 秒時與 60 秒時分別記錄其完整次數。
- 測量方法與步驟：
 1. 預備時，請受試者於墊上或地面仰臥平躺，雙手胸前交叉，雙手掌輕放肩上，手肘得離開胸部，雙膝屈曲約成 90 度，足底平貼地面。
 2. 施測者以雙手按住受測者腳背，協助穩定。
 3. 測驗時，利用腹肌收縮使上身起坐，雙肘觸及雙膝後，構成一完整動作，之後隨即放鬆腹肌仰臥回復預備動作。
 4. 聞「預備」口令時保持預備姿勢，聞「開始」口令時盡力在 1 分鐘內做起坐的動作，直到聽到「停」口令時動作結束，以次數愈多者為愈佳。
- 注意事項：
 1. 凡醫生指示患有不宜激烈運動之疾病或懷孕女生皆不可接受此項測驗。
 2. 測驗前做適度的熱身運動。
 3. 受測者於仰臥起坐過程中不要閉氣，應保持自然呼吸。
 4. 後腦勺在測驗進行中不可碰地。



圖 SP2-1 仰臥起坐。

體適能常模

仰臥起坐 60 秒百分等級常模（單位：次）											
百分比		15	20	25	30	35	40	45			
性別	年齡	待加強			中等						
男性	15	27	29	30	32	33	34	35			
	16	24	28	30	32	33	34	35			
	17	25	28	30	31	33	34	35			
	18	25	27	30	31	33	34	35			
女性	15	13	16	19	20	22	23	25			
	16	14	18	20	22	23	24	26			
	17	13	18	20	22	23	25	26			
	18	12	18	20	22	23	24	25			
百分比		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
性別	年齡	銅牌					銀牌		金牌		
男性	15	36	37	38	39	40	41	42	44	45	47
	16	36	37	38	40	40	41	43	44	45	47
	17	36	37	38	39	40	41	42	43	45	47
	18	36	36	37	39	40	40	42	43	44	46
女性	15	25	26	27	29	30	31	32	33	34	36
	16	27	28	29	30	31	31	32	33	35	36
	17	26	27	28	29	30	31	32	34	35	37
	18	27	28	29	30	30	31	32	34	35	37

資料來源：教育部體育署網站

瞬發力

- 測量內容：立定跳遠。
- 測驗目的：測驗瞬發力。
- 記錄方法：成績記錄以公分為單位，可連續試跳 2 次，以較遠 1 次為成績。
- 測量方法與步驟：
 1. 受測者立於起跳線後，雙腳打開與肩同寬，雙腳半蹲，膝關節彎曲，雙臂置於身體兩側後方。
 2. 雙臂自然前擺，雙腳「同時躍起」、「同時落地」。
 3. 每次測驗 1 人，每人可試跳 2 次。
 4. 成績丈量由起跳線內緣至最近之落地點為準。
- 注意事項：
 1. 凡醫生指示患有不宜激烈運動之疾病或懷孕女生皆不可接受此項測驗。
 2. 測驗前做適度的熱身運動。
 3. 準備起跳時手臂可以擺動，但雙腳不得離地。
 4. 受測者穿著運動鞋或赤腳皆可。
 5. 試跳時一定要雙腳同時離地，同時著地。

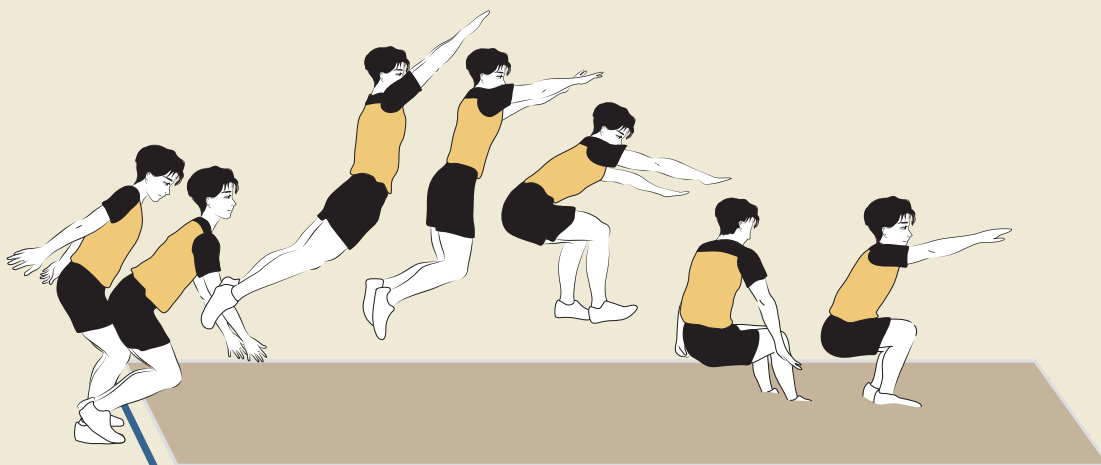


圖 SP2-2 立定跳遠（雙臂擺動）。

體適能常模

立定跳遠百分等級常模（單位：公分）											
百分比		15	20	25	30	35	40	45			
性別	年齡	待加強			中等						
男性	15	137	152	161	169	175	180	185			
	16	148	159	168	174	180	185	189			
	17	152	162	170	178	184	189	192			
	18	151	165	175	180	185	190	195			
女性	15	105	112	118	121	125	129	132			
	16	107	115	120	124	127	130	134			
	17	107	115	120	124	128	133	136			
	18	110	117	121	125	130	133	135			
百分比		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
性別	年齡	銅牌					銀牌		金牌		
男性	15	188	191	195	199	202	205	210	213	216	221
	16	192	196	200	204	207	210	215	220	224	230
	17	196	200	203	205	209	213	216	220	225	230
	18	200	203	206	210	213	216	220	224	230	235
女性	15	135	138	140	144	147	150	153	158	162	168
	16	137	141	145	147	150	155	158	163	168	172
	17	140	143	145	149	152	156	160	163	167	171
	18	140	142	145	148	150	154	157	160	166	170

資料來源：教育部體育署網站

柔軟度

- 測量內容：坐姿體前彎。
- 測驗目的：測驗柔軟度，評估後腿與下背關節可動範圍肌肉、肌腱與韌帶等組織之韌性或伸展度。
- 記錄方法：記錄單位為公分，試做 1 次，測驗 2 次，取 1 次最佳測驗成績。
- 測量方法與步驟：
 1. 受測者坐於地面或墊子上，兩腿分開與肩同，膝蓋伸直，腳尖朝上。
 2. 受測者雙腿腳跟底部與布尺之 25 公分的記號平齊（需脫鞋）。
 3. 受試者雙手相疊（兩中指互疊），自然緩慢向前伸展，盡可能向前伸，並使中指觸及布尺後，暫停 2 秒，以便記錄。
- 注意事項：
 1. 患有腰部疾病、下背脊髓疼痛、後腿肌肉扭傷、懷孕女生皆不可接受此項測驗。
 2. 測驗前做適度的熱身運動。
 3. 受測者上身前傾時要緩慢向前伸，不可用猛力前伸，測驗過程中膝關節應保持伸直不彎曲。

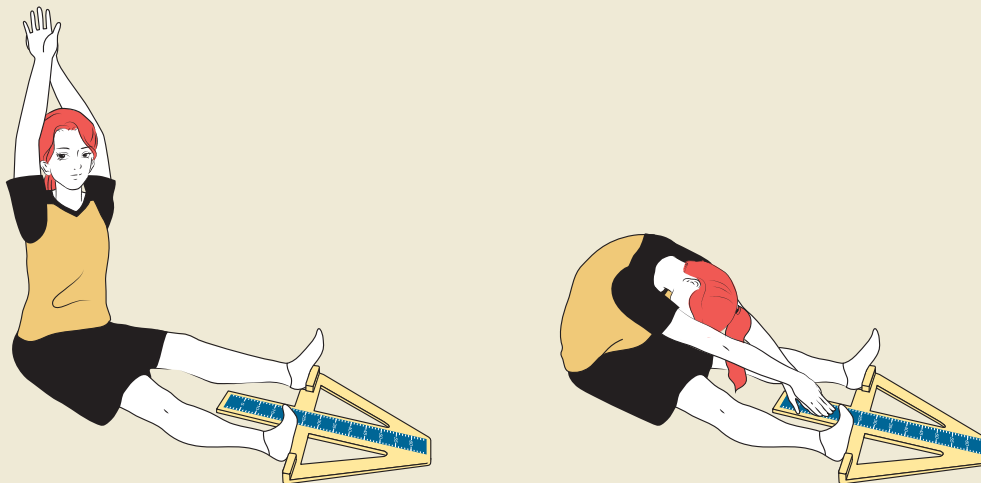


圖 SP2-3 坐姿體前彎。

體適能常模

坐姿體前彎百分等級常模（單位：公分）											
百分比		15	20	25	30	35	40	45			
性別	年齡	待加強			中等						
男性	15	9	12	15	17	18	20	21			
	16	8	12	14	17	18	20	21			
	17	8	11	14	15	17	19	21			
	18	7	11	14	16	18	20	21			
女性	15	14	18	21	23	25	26	27			
	16	14	18	20	22	24	26	27			
	17	14	18	21	23	25	27	28			
	18	13	18	21	23	25	26	27			
百分比		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
性別	年齡	銅牌					銀牌		金牌		
男性	15	22	23	25	26	28	29	30	32	33	35
	16	23	25	26	27	29	30	31	33	34	36
	17	22	24	25	26	28	30	31	32	34	36
	18	22	24	25	27	28	29	31	32	34	36
女性	15	29	30	31	32	34	35	36	38	40	42
	16	29	30	32	33	34	36	37	39	40	42
	17	30	31	32	33	34	35	37	38	40	42
	18	29	30	32	33	34	35	37	39	40	42

資料來源：教育部體育署網站