

【教育部新聞稿】

有關國民中學學生基本學力測驗量尺計分方式仍將持續聽取各界專業指教意見

日期：96.11.28(三)

發稿單位：中教司

單位聯絡人：林惠君

電話：2356-5646

E-mail: hexe413@mail.moe.gov.tw

本(28)日各大報披露本部公布「國民中學學生基本學力測驗量尺計分方式」之新聞，各界對於「『計分方式改採直線轉換，以減少全對與錯一題間的分數差；轉換後之分數(包含負分)再平移 20 分，單科(寫作除外)滿分為 80 分』以緩解考生全錯或只答對少數題目時，量尺分數皆對應到 1 分，及單科答錯 1 題時所得到的分數，與全對的考生所得的 60 分差異過大」之研議方向，多數持肯定的態度。對於部分學者家長提出之問題說明如下：

Q1:新、舊量尺計分方式有什麼不同?

A1:依據測驗理論，建立量尺的方式大致可分為線性與非線性轉換兩大類。原有計分方式屬於非線性，新轉換方式則屬線性。新量尺分數範圍為 1-80 分，舊尺分數範圍為 1-60 分。

Q2: 新量尺計算公式為何?

A2:

新量尺分數係將考生在各科的答對題數以線性轉換方式來建立，公式如下：

$$s^* \equiv s^*[x] = A\{x - \mu(X)\} + \mu_s^*, \quad (1)$$

$$A = \frac{60 - \mu_s^*}{K - \mu(X)}, \quad (2)$$

其中 μ_s^* 是預設的平均數(30)； K 為測驗的題數；而 $\mu(X)$ 為利用考生考完之後實得分數的資料，所得到原始分數的分配機率模式算出 X 的平均數。上述轉換分數加上常數 20，加以裁截和四捨五入後即得新量尺分數。

Q3:新量尺有何優點及特色?

A3: 新量尺計分方式改為直線轉換，轉換後分數(包含負分)全部加上 20 分，分數區間為 1-80，可減緩一般民眾因現行量尺考生全錯或只答對少數題目時，量尺分數皆對應到 1 分，及單科答錯 1 題時所得到的分數，與全對的考生所得的 60 分差異過大等問題之疑慮。

Q4: 為何不直接採用傳統百分制?

A4: 基於維持各科測驗難度中等偏易及兩次測驗分數須擇優使用等前提下，採傳統配分方式，兩次測驗分數無法互相比較及擇優使用。另外，採傳統配分方式因各科的特性及難度不同，各考科計算所得分數不會有共同的參照平均數，就連在每年試題難度盡量控制相同的情形下，單一考科的平均數也不完全一樣。以社會科為例，96，95，及 91 年第一次的平均分數分別為 40.47，39.60，及 36.26。由此更可了解，每年雖透過預試資料來控制題本難易度，還是必須透過等化機制，才能讓兩次測驗分數可互相比較，因為實際的測驗編製是無法達到完美掌控試題難度的。

Q5: 為什麼新量尺分數將各科平移 20 分，而不是平移 10 分、30 分甚至 100 分？

A5: 心測中心經由分析基測歷史資料發現，平移 20 分可以紓緩答對很多題其量尺分數仍只有 1 分的問題。但平移分數若超過 20 分以上，可能會對於招生單位在測驗分數使用上產生一些困擾。例如特殊身份學生的分數加權計分問題。雖然目前各校對於特殊身份學生的錄取名額，是以外加名額的方式處理，對於一般學生不會有任何影響。但若平移的分數太多，由於特殊身份學生的外加錄取名額有一定的比例，可能會造成部分特殊身份學生經分數加權計算後已達該校最低錄取分數，仍無法錄取該校，會導致無法預期的社會效應。另外，當平移越多，各科分數左端每答對一題的分數差距會相差越大，勢必也將引起爭議。因此在「改變最小、正面效應最大、負面影響最小」的原則下，平移 20 分是較佳的選擇。

Q6: 新量尺分數單科區間由 1-60 分增為 1-80 分，而寫作佔單科分數比例將從 12/60 降低為 12/80，是否代表寫作的重要性相對降低？

A6: 以寫作級分占單科量尺分數比例降低推論寫作重要性下降看似合理，其實並不正確，因為雖然每科分數區間由 1-60 變成 1-80 分，但對未平移前分數為 2-60 的學生而言，其分數區間只是全部提高為 22-80，分數相對差距並無增加或減少。舉例來說，一個未平移前得分分別 50 分及 55 分的學生，平移後為 70 分及 75 分，平移前後分數差距都為 5 分，寫作級分在平移前後的兩種分數裡都是拉大或縮小 5 分的差距，重要性並無增加或減少。因此整體而言，除非社會各界認為原先寫作計入總分的方式需要改變，否則不需要因為量尺分數平移而重新討論計分公式。

Q7: 新的量尺計算方式會不會將考生區分為更多等級?

A7: 首先，對絕大多數原先分數在 1 分以上的考生而言，新分數範圍為 21-80 分，仍為 60 分的區間，區間並沒有實質增加，因此不會區分為更多等級。再者，一份測驗是否能區分考生的程度與其試題難度及題數有關，如果國中基測各科題數不變及測驗難度仍維持中等偏易的原則，新的計分方式並不會將考生區分成更多能力等級。新量尺分數的特徵為單科答對題數越多，所得量尺分數越高，考生每多答對一題，就可以增加一至三分，最高分為 80 分，平均分數為 50。另外，由於國中基測各考科試題皆以中等偏易為主，適合中等能力考生的試題非常多，中等能力考生不必擔心測驗鑑別度不夠。

Q8: 98 年基測實施新量尺分數後，對考生選填志願是否會有影響?

A8: 影響考生選填志願的因素很多，故此問題很難有定論。依多元入學方案，是以考招分離之方式進行。每年考生在收到基測成績單後，皆依自身考量選填志願，無論計分方式為何，皆無法精確預估「考幾分可上何所學校」。為使社會各界及招生學校了解新舊量尺分數間的差異，將於 97 年基測實施後公佈新舊量尺分數對照等相關資訊，建議考生與家長、師長討論後，依自身興趣、交通遠近及學校特色等因素選填志願，進入最適合自己的學校。

Q9: 新量尺分數的計算方式對於各入學管道的招生單位在量尺分數的使用上會不會產生新的問題?

A9: 目前高中職多元入學方案中，主要入學管道有申請、甄選與登記分發，其中登記分發部分是以學生所選填的志願序依學生各科加總後的總分排序後進行分發，因此新量尺分數的計算在登記分發階段是不會有任何改變與影響。而申請、甄選部分，各校在辦理前會先設定學生參加該校申請、甄選的門檻分數或全國百分等級。其中全國百分等級部分，各校依其以往的模式設定即可。至於門檻分數部分，各校可參考將於 97 年基測實施後公佈新舊量尺分數對照等相關資訊，作為新量尺分數實施後制訂門檻分數的參考。