

學業成就測驗標準分數之換算參考範例

【說明】小北現就讀國中七年級下學期，欲申請跳級至國中九年級上學期，在自學輔導期間參加國中八年級下學期數學科第三次定期考試，得 85 分，欲知其是否通過，須換算為標準分數。已知：該校國中八年級學生人數 250 名。其換算步驟如下——

步驟	計算範例	參考書目頁次及公式
一、先求國中八年級全體學生之平均數	$\boxed{\text{國中八年級全體之平均數}}$ $= \frac{(\text{第1號成績} + \dots + \text{第250號成績})}{250}$ $= 80$	(p.35-36) $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$
二、再求國中八年級全體學生之標準差	$\boxed{\text{國中八年級全體之標準差}}$ $= \sqrt{\frac{(\text{第1號成績} - 80)^2 + \dots + (\text{第250號成績} - 80)^2}{250}}$ $= 4$	(p.57-58) $SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$ $= \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$
三、求小北的 z 分數	$\boxed{\text{小北的 } z \text{ 分數}}$ $= \frac{85 - 80}{4}$ $= 1.25$	(p.110) $z = \frac{X - \mu}{\sigma}$
四、求小北的標準分數 (標準分數之平均數 100，標準差 15)	$\boxed{\text{小北的標準分數}}$ $= (15 \times 1.25) + 100$ $= 118.75$	(p.114) $Z = az + b$ $= a \left(\frac{X - \mu}{\sigma} \right) + b$

【參考書目】林清山（民 81）：心理與教育統計學。臺北市：臺灣東華。

【參考來源】台北市縮短修業年限相關規定。