

分。

(三)對照百分等級常模表及T分數常模表，記錄該生之百分等級及T分數。

肆、項目分析

項目分析是評量試題品質的一項過程，目的在了解每一個題目的有效性(郭生玉，民74)。

本測驗分成概念、計算、應用三個分測驗，共三十一題。全測驗及各分測驗之項目分析結果見表4-1。一般而言，難度指數代表該題受試者通過的百分比，所得數值愈大，代表題目愈容易；數值愈小，代表題目愈難，從所得數值可以判斷本測驗的難度分佈情形。

常態化難度指數「 Δ 」(delta)，是以13為平均數，4為標準差，下限為1，上限為25的標準分數。「 Δ 」值愈小，難度愈低；「 Δ 」值愈大，難度愈高。「 Δ 」值可供做不同測驗試題難度的比較。

二系列相關(biserial correlation)「 γ 」值係根據范氏項目分析表所查出，該係數表示答對與答錯者和總分之間的相關情形。

鑑別力指數(item discrimination index)「D」是由各試題高分組通過的百分比減去低分組通過的百分比求得。通常以小

數表示，其值介於-1.00到+1.00之間。D值愈大，鑑別力愈大；D值愈小，鑑別力愈小。

表4-1 二年級項目分析綜合表

年 級	統計量	概念測驗				計算測驗				應用測驗				全測驗			
		P	Δ	γ	D	P	Δ	γ	D	P	Δ	γ	D	P	Δ	γ	D
二 年 級	最高值	0.81	18.5	0.8	0.65	0.85	13.6	0.75	0.73	0.81	14.3	0.87	0.74	0.85	18.5	0.87	0.74
	最低值	0.27	8	0.13	0.39	0.5	8	0.59	0.15	0.25	9.5	0.45	0.38	0.25	8	0.13	0.15
	全距	0.54	10.5	0.67	0.26	0.35	5.6	0.16	0.57	0.56	4.8	0.42	0.36	0.6	10.5	0.74	0.58
	平均	0.53	11.6	0.57	0.5	0.67	11	0.57	0.5	0.63	11.6	0.67	0.47	0.61	11.4	0.63	0.49

註：平均欄內的P及 γ 值為中數值

由上表得知，本測驗難度分佈介於.25~.85之間，全測驗P的中數值約.61。從所得數值判斷本測驗難度適中。

常態化難度指數 Δ ，介於8~18.5之間，平均11.4。

二系列相關 γ 值，介於.13~.87之間。由 γ 看出，除少數較容易的題目外，各試題皆和總分有顯著關係($P < .01$)。全測驗 γ 的中數值約.63。

鑑別力指數D介於.16~.74之間，平均值約.49，屬於鑑別度良好的情況(陳英豪、吳裕益，民71)。